DIVISION V

SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ MEMBRANES THERMOPLASTIQUES

CETTE PAGE DOIT ÊTRE LAISSÉE BLANCHE

TABLE DES MATIÈRES

DIVISION V
SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ
MEMBRANES THERMOPLASTIQUES

PUBLICATION MAI 1997

	Page	Date de révision
EXIGENCES GÉNÉRALES		
Qualifications	5.1	
Compatibilité	5.2	
Dimension des bassins	5.2	
Pentes	5.2	
Rapport/élévation/portées des pentes	5.2	Mars 2002
Matériaux de pentes	5.3	
Généralités	5.3	
Particularités	5.3	Fév. 99
Évacuation des eaux pluviales	5.4	
Généralités	5.4	
Drains recouverts de plastique thermosoudable	5.4	
Drains mécaniques	5.5	
Drains à débit contrôlé (mise en garde)	5.5	
Pare-vapeur	5.5	
Types de produits	5.5	
Application	5.5	
Généralités	5.6	
Particularités	5.6	Fév. 99
Isolant	5.6	
Généralités	5.6	
Particularités (polystyrène)	5.7	
Particularités d'application (systèmes conventionnels)	5.7	Fév. 99
" " (systèmes membranes étanchéité protégée)	5.8	Fév. 99
Étanchéité	5.8	
Généralités	5.8	
Types de membranes	5.8	
Propriétés des membranes	5.9	
Préparation du travail	5.12	
Méthode de pose	5.12	
Poids du lest	5.13	
Gravier	5.13	
" (suite)	5.14	Fév. 99
Accessoires	5.15	
Joints de contrôle	5.15	
Joints de dilatation	5.15	
Conditions climatiques	5.15	
Tolérances	5.15	
Solins membranés	5.16	
Exigences générales	5.16	
Projections	5.18	
Manchons de plastique	5.18	
Supports d'appareils mécaniques	5.18	
Travaux de métal en feuilles	5.19	
Larmier de métal avec arrêt de gravier	5.21	
Mesures de sécurité	5.21	
Contre-solins métalliques (croquis)	5.22	
Couronnements métalliques (croquis)	5.23	
Supports d'appareils mécaniques (croquis)	5.24	

TABLE DES MATIÈRES (suite)

DIVISION V
SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ THERMOPLASTIQUE

			Page	Date de révision
PUBLICATION MAI 1997				
DEVIS				
SUPPORT DE COUVERTURES - BOIS OU CONTREPLAQUÉ				
Préparation de la surface			5.25	
Non isolé	Membrane TP en indépendance avec lest	TP-10	5.26	Fév. 99
Étanchéité protégée	Membrane TP	TP-12	5.29	
Isolé	Pare-vapeur, isolant, membrane TP en indépendance avec lest	TP-15	5.32	Fév. 99
SUPPORT DE COUVERTURES - BÉTON				
Préparation de la surface			5.38	
Étanchéité protégée	Membrane TP	TP-22	5.39	
Isolé	Pare-vapeur, isolant, membrane TP en indépendance avec lest	TP-25	5.42	Fév. 99
SUPPORT DE COUVERTURES - ACIER				
Préparation de la surface			5.47	
Non isolé	Membrane TP en indépendance avec lest	TP-30	5.49	
Étanchéité protégée	Membrane TP	TP-32	5.52	
Isolé	Pare-vapeur, isolant, membrane TP en indépendance avec lest	TP-35	5.55	Fév. 99

ESQUISSES 5-A @ 5-J

FICHIER DAO - Solins et projections TP-A @ TP-N

DIVISION V

SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ
MEMBRANES THERMOPLASTIQUES

EXIGENCES GÉNÉRALES

PRÉAMBULE

Les membranes thermoplastiques contiennent, en général, des plastifiants et sont thermo-soudables à l'air chaud.

- Polychlorure de vinyle (PVC)
- Chlorure de polyéthylène (CPE)
- Chloroprène (Néoprène XCP)
- Chloro sulfate de polyéthylène (Hypalon CSPE)*****
- Poly-Iso-Butylène (PIB)
- Alliages de copolymères (CPA)
- Caoutchouc synthétique thermosoudable (EP) "TPO", etc...
- Interpolymère d'éthylène (EIP)
- Polymère d'acrylonitrile butadiène (NBP)

Actuellement, l'*AMCQ* n'accepte que les membranes de CPA, fabriquées par la compagnie *Seal Dry USA*.

QUALIFICATIONS

Les membranes thermoplastiques doivent être installées par des couvreurs spécialisés ayant complété avec succès un cours de formation donné par le manufacturier.

Une inspection du système de couverture sera faite par un représentant du manufacturier à la fin de l'installation.

***** Peut aussi être collé
Si neuf = thermo-soudable Si vieilli = suivre devis EPDM (colle)

5.2

COMPATIBILITÉ

S'assurer que tous les produits sont compatibles entre eux.

L'entrepreneur doit se rappeler que les membranes thermoplastiques peuvent être incompatibles avec l'asphalte et les matériaux à base d'huile ainsi qu'avec la créosote et les matériaux à base de pentachlorophénol. Si ces matériaux entrent en contact avec ces membranes, il faudra communiquer avec le manufacturier pour vérifier si les matériaux doivent être découpés et remplacés.

L'installation d'une membrane thermoplastique sur une couverture en goudron ou sur une membrane qui a été traitée avec un bitume appliqué à froid, peut demander des précautions et techniques spéciales. Consulter le manufacturier pour informations additionnelles.

DIMENSION DES BASSINS

La surface de la couverture doit être divisée en bassins selon les normes établies pour les différentes structures et les surfaces de drainage requises par les Codes en vigueur.

Note: Consulter les Codes provincial et canadien de plomberie et le Code National du Bâtiment.

PENTES
RAPPORT / ÉLÉVATION / PORTÉE DES PENTES

Les pentes doivent être uniformes et de préférence construites à même la structure. Il est possible qu'un peu d'eau reste sur la couverture sans affecter la membrane d'étanchéité. En période estivale, une rétention d'eau de 24 à 48 heures est tolérable.

Dans certains cas, les drains sont rapprochés ou sont sur un axe identique sans pente, des dos d'âne ou criquets sont alors requis entre ceux-ci pour créer une pente positive. Il est recommandé de les fabriquer de façon à former un angle de 45^{o}.
Voir esquisse 5-A

Les pentes doivent être positives vers les drains et sont acceptables à partir de 1:50 (1/4" au pied). Pour les systèmes en indépendance avec lest, la pente ne doit pas excéder 1:6 (2" au pied).

MATÉRIAUX DE PENTES

Si le support de couverture ne bénéficie pas des pentes minimales requises, celles-ci doivent être confectionnées avec de l'isolant.

GÉNÉRALITÉS

1- Le béton léger et l'asphalte de pavage sont interdits.

2- Les mélanges asphaltiques à base de vermiculite ou de perlite sont acceptables si les conditions suivantes sont respectées:

   a) le mélange asphaltique est appliqué sur le pare-vapeur;

   b) un isolant de type approuvé recouvre le matériau de pente avant de recevoir la membrane d'étanchéité.

3- Ne pas utiliser de remplissage mélangé à de l'eau sur un fond étanche.

4- La distance du drain au parapet ne doit pas excéder 15.24 m (50 pi.).

PARTICULARITÉS

<u>Systèmes conventionnels en indépendance avec lest</u>

Pentes de polystyrène

"Lorsque le matériau de pente utilisé est du polystyrène expansé et/ou extrudé type 2, (norme CAN/ULC-S701) les exigences suivantes doivent être respectées".

1- L'épaisseur maximale du polystyrène mis en place ne doit pas excéder 203.2 mm (8") et au niveau le plus bas, doit avoir un minimum de 6.3 mm (1/4").

2- Avant la mise en place des pentes de polystyrène expansé type 2, l'entrepreneur couvreur devra obtenir du manufacturier un document indiquant:
   - la certification du produit par un organisme reconnu et accepté par le Conseil Canadien des Normes (CCN);
   - un minimum de mûrissement de 14 jours du produit;
   - le type du produit;
   - la densité du produit;
   - la quantité d'eau maximale contenue dans le produit;
   - la résistance en compression du produit.

MATÉRIAUX DE PENTES (suite)

Systèmes d'étanchéité protégée

Mélanges asphaltiques
Les mélanges asphaltiques au vermiculite, au zonolite ou perlite doivent être recouverts par un panneau d'isolant acceptable; fibre de bois naturelle 25.4 mm (1") minimum ou de panneaux de gypse 15.88 mm (5/8") hydrofuges (ou 25.4 mm (1") d'isolant de type approuvé.)

ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES

GÉNÉRALITÉS
Pour que l'eau s'évacue de façon adéquate, il faut un système d'écoulement positif vers les drains.

Prévoir une pente d'au moins 1:50 (1/4").

La distance du drain au parapet ne doit pas excéder 16.30 m (50 pi.).

Aucun drain ne doit être placé à moins de 914.4 mm (36") des rebords de toit, des murets ou de quelques projections que ce soient.

Les projections, murets, etc, ne peuvent être à moins de 609.6 mm (24") l'un de l'autre.

MÉTHODE DE POSE

DRAINS RECOUVERTS DE PLASTIQUE THERMOSOUDABLE
Installer les drains recouverts de plastique thermosoudable, selon le devis et les détails de construction du manufacturier. Fixer les drains au support avec quatre (4) attaches mécaniques. Relier par friction le reste du drain à l'intérieur du tuyau de drainage. Prolonger la membrane jusqu'à l'ouverture du drain et souder au collier du drain sur une largeur de 50.8 mm (2"). Installer une crépine en polyéthylène. **Voir esquisse 5-B**

Particularités
Dans les systèmes à membrane protégée, les drains doivent évacuer les eaux pluviales au niveau de la membrane d'étanchéité et au niveau de la surface des panneaux isolants.
Voir esquisse 5-C

Dans les systèmes de toitures conventionnelles, l'emploi de drains à double niveau est interdit.

DRAINS MÉCANIQUES

MÉTHODE DE POSE

Les drains mécaniques doivent être installés selon les devis et les détails de construction des différents codes en vigueur.

Couper le solin de la membrane et laisser un chevauchement de 101.6 mm (4") sur la membrane. Couper cet excédent à la cuvette de drainage et laisser au moins 25.4 mm (1") de membrane qui dépasse dans la cuvette du drain au delà de l'armature. Installer un composé de scellement sous la membrane du solin, à l'anneau et à la bride du drain.

Installer le collet de serrage et fixer adéquatement. Couper l'excédent de membrane au drain et installer la crépine sur l'anneau. **Voir esquisses 5-D, 5-E**

DRAINS À DÉBIT CONTRÔLÉ (MISE EN GARDE)

Certains systèmes d'égouts municipaux rendent nécessaire l'emploi de systèmes d'écoulement des eaux à débit contrôlé. Aucune autre raison ne peut justifier l'emploi de ces derniers.

S'il est nécessaire d'installer un système d'écoulement à débit contrôlé, la toiture devra être conçue pour convenir à un tel système. Tout orifice devra être loin des drains. La hauteur des solins devra être augmentée en vue de la profondeur accrue des eaux. Dans le cas des membranes d'étanchéité protégée, il faudra augmenter le poids du lest dans les parties basses et installer des dalots de débordement.

Note: Référer aux exigences particulières des Codes provincial et canadien de plomberie et du Code National du Bâtiment.

PARE-VAPEUR

TYPES DE PRODUITS

- feutre d'asphalte perforé #15 (2 plis) noyés dans l'asphalte chaud;
- chape préfabriquée de bitume modifié;
- membranes synthétiques auto-adhésives;
- feuilles laminées;
- papier crêpe renforcé et asphalté;
- polyéthylène de basse densité ONGC 51.34-M86.

APPLICATION

- **Voir DEVIS, BOIS, BÉTON, ACIER**

PARE-VAPEUR (suite)

GÉNÉRALITÉS

Indépendamment du genre de support de la couverture, un pare-vapeur continu constitue une protection contre l'humidité provenant de l'intérieur du bâtiment. N'omettre le pare-vapeur qu'après une étude approfondie. Être particulièrement prudent dans le cas d'une nouvelle construction. Une forte quantité d'humidité se dégage:

- du ciment qui durcit;
- du plâtre qui sèche;
- d'une peinture à base d'eau qui sèche;
- des chaufferettes au propane.

Il faut choisir le pare-vapeur pour ses qualités de résistance à la vapeur, une fois en place.

PARTICULARITÉS

Sur un support d'acier, lorsqu'un pare-vapeur est confectionné de deux plis de feutre bitumé perforé #15 ou de deux plis de feutres de fibre de verre, un panneau de (gypse, contreplaqué, isolant de type acceptable) doit être installé avant de recevoir celui-ci.

Une couche de glaçage est obligatoire en tout temps et le pare-vapeur doit être scellé à la surface verticale.

ISOLANT

GÉNÉRALITÉS

Le choix du type et de l'épaisseur de l'isolant relève du concepteur, toutefois, tous les isolants doivent rencontrer les normes canadiennes ce qui devra être confirmé par un rapport d'expertise préparé par un organisme reconnu par le Conseil Canadien des Normes (CCN).

Les caractéristiques de l'isolant destiné à être placé sous la membrane d'étanchéité ne sont pas toutes équivalentes à celles de l'isolant devant être posé au-dessus de la membrane.

Pour des résultats satisfaisants, un isolant de couverture doit répondre aux exigences suivantes:

- stabilité dimensionnelle;
- rigidité suffisante pour supporter la circulation;
- uniformité d'épaisseur;
- panneaux de dimensions égales et pratiques;
- résistance au cisaillement;
- compatibilité avec les autres éléments du système.

Note: Les manufacturiers de membranes thermoplastiques peuvent émettre des réserves quant à l'utilisation de certains types d'isolants. Vérifier auprès de l'AMCQ et/ou du manufacturier.

PARTICULARITÉS

Polystyrènes

Seuls les isolants de polystyrène expansé et/ou extrudé type 2 minimum, **(norme CAN/ULC-S701)** plus un panneau de 12.7 mm (½") de fibre de bois naturelle installé sur le chantier sont acceptés.

ou

une feuille de séparation (polyoléfin ou polyester non tissé (géo-textile)) peut être posée entre l'isolant de polystyrène et les membranes PVC et CPA.

Avant la mise en place de l'isolant de polystyrène expansé, type 2, l'entrepreneur couvreur devra obtenir du manufacturier un document indiquant:

- la certification du produit par un organisme reconnu et accepté par le Conseil Canadien des Normes (CCN);
- un minimum de mûrissement de 14 jours du produit;
- le type de produit;
- la densité du produit;
- la résistance en compression du produit.

PARTICULARITÉS D'APPLICATION

Selon les types de support, il faut fixer l'isolant à l'aide d'adhésif ou d'ancrage:

- sur les supports d'acier et les supports de bois: l'isolant devra être collé ou vissé.
  - deux attaches minimum avec rondelles ou plaques d'une surface de prise minimum de 19,35 cm.^{2} (3 po.^{2}) devront être utilisées pour les panneaux de 0.914 m X 1.219 m (3' par 4').
- sur les supports de béton: l'isolant devra être collé.

Systèmes conventionnels

Les panneaux isolants posés sur des supports d'acier doivent toujours avoir une épaisseur minimale de 25.4 mm (1") sauf ceux faits de matériaux à base minérale qui doivent avoir une épaisseur minimale de 38.1 mm (1 ½"). Ces panneaux peuvent être posés parallèlement ou perpendiculairement aux rainures du pont. Cependant, les rebords des panneaux parallèles aux épaulements doivent toujours reposer sur ceux-ci.

a) L'isolant à joint droit posé en un seul rang, doit être recouvert de 12.7 mm. (½") de fibre de bois naturelle, en décalant les joints.

ou

b) L'isolant peut être posé en deux (2) rangs, de façon à décaler les joints de l'isolant sous-jacent

ou

c) Si un isolant à feuillure est utilisé, celui-ci peut être posé en une seule application.

Une feuille de séparation peut être recommandée par les manufacturiers , sur un isolant à feuillure ou sur un isolant posé en deux (2) rangs.

PARTICULARITÉS D'APPLICATION (suite)

Systèmes à membrane d'étanchéité protégée

Dans les **systèmes à membrane protégée**, les panneaux isolants doivent avoir des rebords à feuillure et être posés en indépendance, sur la feuille de séparation, (si requis par le manufacturier) (polyoléfin ou polyester non tissé (géo-textile)). Si une deuxième épaisseur d'isolant est requise, elle doit être posée avec joints décalés et sans adhérence à la première épaisseur.

Cependant, lorsque requis, l'entrepreneur couvreur, afin de s'assurer de leur stabilité avant la pose du lest, pourra les moucheter d'un adhésif compatible.

Note: Dans les systèmes d'étanchéité protégée, le polystyrène moulé ou expansé ou autre isolant de même nature sont interdits. Seul, le polystyrène extrudé, type 4, norme CAN/ULC-S701 peut être utilisé dans ce système.

ÉTANCHÉITÉ

Cette section comporte les éléments suivants:
- Généralités;
- types de membrane PVC, CPA;
- préparation du travail;
- gravier;
- joints de contrôle;
- joints de dilatation;
- conditions climatiques.

GÉNÉRALITÉS

Les spécifications qui suivent ont pour but d'assister les rédacteurs de devis qui préconisent l'utilisation des systèmes thermoplastiques. Si nécessaire, des renseignements supplémentaires concernant les adhésifs, la quantité, la disposition des barres d'ancrage et des attaches, etc. vous seront fournis par le manufacturier.

TYPES DE MEMBRANE

Les membranes thermoplastiques doivent être conformes à la norme CAN/CGSB 37.54-95 et posséder les propriétés physiques inscrites au tableau qui suit.

Membrane CPA

Pour éviter la possibilité de délamination, la membrane de CPA doit être munie d'une armature de grille de polyester. (Seules les membranes CPA, fabriquées par la compagnie *U.S. Seal Dry* sont acceptées.)

MEMBRANE DE PVC 1.2 mm. ARMÉE DE FIBRE DE VERRE NON-TISSÉ, SYSTÈME INDÉPENDANCE AVEC LEST OU SYSTÈME PROTÉGÉ (G410-12)

PROPRIÉTÉS	MÉTHODES D'ESSAI	SPÉCIFICATIONS	PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES
Épaisseur minimale en mm.	ASTM D-638	1.2	
Résistance en traction min. MPa (Psi)	ASTM D-638	11.1 (1600)	
Allongement à la rupture, min. %	ASTM D-638	270% D.M. 250% D.C.M.	
Solidité des joints, min. % de la résistance à la traction	ASTM D-638	80	
Conservation des propriétés après vieillissement à la chaleur	ASTM D-3045	Aucun changement	
Résistance en traction, min. % de la valeur originale	ASTM D-638	95	
Allongement, min. % de la valeur originale	ASTM D-638	90	
Résistance à la déchirure min., N (lbf)	ASTM D-1004	63 (14)	
Flexibilité à basse température (-40^{o} C)	ASTM D-2136	passe	
Essai vieillissement accéléré Résistance U.V. (Xénon)	ASTM D-2565	10,000 hres	
Résistance ozone	ASTM D-1149		
- Fissures (agrandissement x 7)		aucune	
- Décoloration (observation)		négligeable	
- Craquelures (agrandissement x 7)		aucune	
Changement linéaire de dimensions, max. %	ASTM D-1204	0.02	
Changement de poids après immersion dans l'eau, max. %	ASTM D-570	2.5%	
Résistance au poinçonnement statique (15 kg)	ASTM D-5602	passe	
Résistance au poinçonnement dynamique (10 J)	ASTM D-5635	passe	

"Seules les membranes thermoplastiques fabriquées par la compagnie ***U.S. Seal Dry*** sont acceptées.

MEMBRANE DE PVC 1.2 mm. ARMÉE DE POLYESTER NON-TISSÉ, SYSTÈME AVEC ANCRAGES MÉCANIQUES (S327-12) POURRAIT ÊTRE INCLUSE ULTÉRIEUREMENT

PROPRIÉTÉS	MÉTHODES D'ESSAI	SPÉCIFICATIONS	PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES
Épaisseur minimale en mm.	ASTM D-751	1.2	
Résistance à la rupture, min. KN/m (lbf)	ASTM D-751	40 (230)	
Allongement à la rupture, min. %	ASTM D-751	20	
Solidité des joints, min. % de la résistance à la rupture	ASTM D-751	85	
Conservation des propriétés après vieillissement à la chaleur	ASTM D-3045	Aucun changement	
Résistance à la rupture, min. % de la valeur originale	ASTM D-751	95	
Allongement, min. % de la valeur originale	ASTM D-751	90	
Résistance à la déchirure min., N (lbf)	ASTM D-1004	220 (50)	
Flexibilité à basse température (-40^{o} C)	ASTM D-2136	passe	
Essai vieillissement accéléré Résistance U.V. (Xénon)	ASTM D-2565	10,000 hres	
Résistance ozone	ASTM D-1149		
- Fissures (agrandissement x 7)		aucune	
- Décoloration (observation)		négligeable	
- Craquelures (agrandissement x 7)		aucune	
Changement linéaire de dimensions, max. %	ASTM D-1204	0.1	
Changement de poids après immersion dans l'eau, max. %	ASTM D-570	2.5%	
Résistance au poinçonnement statique (15 kg)	ASTM D-5602	passe	
Résistance au poinçonnement dynamique (20 J)	ASTM D-5635	passe	

"Seules les membranes thermoplastiques fabriquées par la compagnie ***U.S. Seal Dry*** sont acceptées.

MEMBRANE CPA 1.2 mm ARMÉE DE POLYESTER NON-TISSÉ POUR TOUS LES SYSTÈMES

PROPRIÉTÉS	MÉTHODES D'ESSAI	SPÉCIFICATIONS	PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES
Épaisseur minimale en mm.	ASTM D-751	1.2	
Résistance à la rupture, min. KN/m (lbf/in)	ASTM D-751	45 (300)	
Allongement à la rupture, min. %	ASTM D-751	35	
Solidité des joints, min. % de la résistance à la rupture	ASTM D-751	95	
Conservation des propriétés après vieillissement à la chaleur	ASTM D-3045	Aucun changement	
Résistance à la rupture, min. % de la valeur originale	ASTM D-751	95	
Allongement, min. % de la valeur originale	ASTM D-751	---	
Résistance à la déchirure min., N (lbf)	ASTM D-751	100	
Flexibilité à basse température (-40^{o} C)	ASTM D-2136	passe	
Essai vieillissement accéléré Résistance U.V. (Xénon)	ASTM G-53	20,000 hres	
Résistance ozone	ASTM D-1149		
- Fissures (agrandissement x 7)		aucune	
- Décoloration (observation)		aucune	
- Craquelures (agrandissement x 7)		aucune	
Changement linéaire de dimensions, max. %	ASTM D-1204	0.2	
Changement de poids après immersion dans l'eau, max. %	ASTM D-570	1.4%	
Résistance au poinçonnement statique (15 kg)	ASTM D-5602	passe	
Résistance au poinçonnement dynamique (20 J)	ASTM D-5635	passe	

"Seules les membranes thermoplastiques fabriquées par la compagnie ***U.S. Seal Dry*** sont acceptées.

5.12

PRÉPARATION DU TRAVAIL

Souder à l'air chaud tous les joints tel qu'indiqué par le manufacturier dans ses instructions écrites et lors de séminaires sur la soudure.

Les équipements à souder doivent être acceptés par le manufacturier.

Les surfaces devant être soudées doivent être propres, sèches et libres de toute particule. Si nécessaire nettoyer la surface à souder avec un linge humide ou un solvant recommandé par le manufacturier et laisser sécher pendant 30 minutes.

Avant de commencer la soudure, prélever des échantillons pour déterminer la vitesse et la température de soudure.

MÉTHODE DE POSE

Soudure à la main: Les soudures à la main se font en trois étapes:

- Souder les joints de recouvrement par des points de soudure tous les mètres (3.281 pi.) centre, centre;

- présouder la section intérieure du recouvrement sur une largeur à peu près égale à 12.7 mm (1/2");

- souder l'extérieur de la zone du recouvrement en continu sur une largeur comprise entre 12.7 mm et 25.4 mm (1/2" à 1").

Pour les soudures droites, utiliser une buse de 38.1 mm (1 1/2") de large. Pour les angles et les raccords complexes, en utiliser une de 19.05 mm (3/4"). Oter les résidus de membranes accumulés sur l'embout avec une brosse métallique avant de commencer une nouvelle soudure. Les vitesses de soudure varient entre 0.305 m et 0.610 m (1 pi. à 2 pi.) par minute.

Soudure à la machine: Suivre les instructions du manufacturier pour l'utilisation de la machine à souder. La guider et la surveiller pendant toute l'opération de soudure. Oter les résidus de membrane accumulés sur l'embout au moins tous les 20 m (65 pi.) et avant de commencer une nouvelle soudure. Les vitesses de soudure varient de 2.4 m à 3 m (8 pi. à 10 pi.) par minute.

Chevauchement aux joints: Chevaucher les lisières et les extrémités d'au moins 50.8 mm (2") lors de soudures manuelles et de 76.2 mm (3") pour soudures à la machine. **Voir esquisse 5-F**

ÉTANCHÉITÉ (méthode de pose) (suite)

Avant de commencer l'opération de soudure sur les membranes de plus de 2 mm d'épaisseur: émincer la membrane aux croisements des joints de recouvrement, sur une largeur de 25.4 mm (1"), avec un grattoir ou un éminceur.

Vérification des soudures: Vérifier la continuité de toutes les soudures avec un tournevis. Une bonne soudure se voit à la fumée produite pendant l'opération de soudure, à la surface brillante de la membrane et à une extrusion continue de matériaux fondus en provenance des joints.

Des vérifications sur les échantillons de 50.8 mm (2") de large doivent être effectuées aux soudures, pour s'assurer de l'adhérence. Une bonne soudure se voit quand la membrane se délamine avant qu'elle ne se sépare au niveau de la soudure.

Ne jamais utiliser de calfeutrage ou autres produits de scellement sur les joints sans avoir vérifié avec le manufacturier au préalable.

POIDS DU LEST

La structure du support doit être évaluée par un "expert" afin de s'assurer de sa résistance au poids des charges.

Le lest doit être posable et enlevable à la main, les dalles de patio employées comme lest doivent être de poids et dimensions correspondant à cette condition. Le béton coulé, la terre, les arbres sont inacceptables.

GRAVIER

Un bon gravier à couverture doit être propre, raisonnablement sec et relativement libre de poussières ou autres corps étrangers, protégeant la surface qu'il recouvre contre les rayons ultra-violets.

(Système d'étanchéité protégée)

Les panneaux isolants n'excédant par 50.8 mm (2") d'épaisseur en tout, doivent être recouverts uniformément d'au moins 98 kg/m^2 (2,000 lbs/100 pi.^{2}). Ajouter 29 kg/m^2 (600 lbs/100 pi.^{2}) de lest par 25.4 mm (1") additionnel.

Les panneaux isolants recouverts d'une toile filtrante contre les rayons ultra-violets doivent être recouverts de lest d'un poids minimum de 73 kg/m^2 (1500 lbs/100 pi.^{2}) d'une façon générale et de 98 kg/m^2 (2000 lbs/100 pi.^{2}) sur une bande périmétrique de 1.2 m (4 pi.) de largeur à chaque bassin. Le gravier doit posséder un diamètre nominal de 40 mm .

GRAVIER (Système d'étanchéité protégée) (suite)

Les particules doivent être dures, propres, non-friables et subir avec succès le test de durabilité décrit dans la norme *BNQ-2560-450*. La résistance à la désagrégation par une solution de sulfate de magnésium doit être réussie avec une perte autorisée de 20% maximum.

L'analyse granulométrique doit être effectuée conformément à la norme *BNQ-2560-040* et rencontrer les limites d'un granulat de calibre 40-20 mm., Groupe 2.

100%	passant le tamis	56 mm.
90 - 100%	passant le tamis	40 mm.
25 - 60%	passant le tamis	28 mm.
0 - 15%	passant le tamis	20 mm.
0 - 5%	passant le tamis	10 mm.
1.5% max.	passant le tamis	.08 mm.

Le certificat de conformité, si demandé, devra dater de moins de trois (3) mois.

(Système en indépendance avec lest)
Le gravier ou les dalles de patio doivent être posées de façon à assurer un maintien adéquat et à recouvrir la membrane en pose indépendante.

Si du gravier est utilisé, celui-ci doit **être rond** et posséder un diamètre nominal de 40 mm.

Les particules doivent être dures, propres, non-friables et subir avec succès le test de durabilité décrit dans la norme *BNQ-2560-450*. La résistance à la désagrégation par une solution de sulfate de magnésium doit être réussie avec une perte autorisée de 20% maximum.

L'analyse granulométrique doit être effectuée conformément à la norme *BNQ-2560-040* et rencontrer les limites d'un granulat de calibre 40-20mm., Groupe 2.

100%	passant le tamis	56 mm.
90 - 100%	passant le tamis	40 mm.
25 - 60%	passant le tamis	28 mm.
0 - 15%	passant le tamis	20 mm.
0 - 5%	passant le tamis	10 mm.
1.0% max.	passant le tamis	.08 mm.

Le certificat de conformité, si demandé, devra dater de moins de trois (3) mois.

Le lest doit fournir une protection suffisante contre le soulèvement par le vent et être réparti uniformément: minimum 49 kg/m^2 (1,000 lbs par 100 pi.^{2}).

GRAVIER (Système en indépendance avec lest) (suite)

Note: Le poids et la dimension du lest requis peuvent varier selon l'emplacement du projet. Vérifier les conditions applicables auprès du manufacturier pour chaque projet et consulter le supplément du Code National du Bâtiment pour les codes d'exposition spécifique à la vélocité des vents.

ACCESSOIRES
Tous les accessoires doivent être approuvés par le manufacturier de la membrane.

JOINTS DE CONTRÔLE
Il faut avoir recours à un joint de contrôle pour constituer un élément de séparation minimal lorsque:
- une nouvelle couverture doit être jointe à une membrane d'étanchéité existante;
- deux couvertures, de matériaux différents, doivent être jointes;
- une très grande surface d'étanchéité doit être divisée.

JOINTS DE DILATATION
Un joint de dilatation s'impose partout où il y a possibilité d'un mouvement différentiel:
- dans le cas d'une addition à un immeuble existant;
- lorsqu'il y a un joint de dilatation dans la structure;
- lorsqu'il y a un changement de support, ex: support d'acier, support de béton.

CONDITIONS CLIMATIQUES
Les conditions climatiques restreignent définitivement les travaux de couverture, dans toutes les régions. Il ne faut jamais procéder à des travaux d'étanchéité durant des périodes de pluie ou de neige. Par temps froids, les membranes en PVC ou CPA doivent être entreposées dans un endroit sec et chauffé.

D'une façon générale, ne pas poser une étanchéité thermoplastique à des températures de beaucoup inférieures à moins dix degrés Celsius (-10^{o} C) en tenant compte du facteur vent.

TOLÉRANCES
Comme la membrane doit être posée sans être étirée il est normal que des rides ou ondulations apparaissent sur la surface.

Ces rides ou ondulations n'affectent pas l'intégrité du système d'étanchéité en autant qu'elle n'empêche pas l'écoulement positif des eaux vers les drains.

SOLINS MEMBRANÉS

EXIGENCES GÉNÉRALES

Préparation par d'autres corps de métier

La préparation par d'autres comprend:

- Assécher toutes les surfaces des murs ou murets, les rendre lisses et unies;
- donner une pente à toutes les surfaces devant recevoir des chaperons de métal afin d'assurer l'écoulement des eaux;
- donner une pente vers l'intérieur lorsque la surface est celle du dessus d'un mur de parapet;
- fournir et installer les bandes de clouage appropriées sur tous les murs ou murets où l'on ne peut clouer et sur tous les bords de toiture lorsque le support rend le clouage difficile;
- fournir aussi les réglets de solins appropriés lorsque requis pour les murs de maçonnerie et de béton;
- fournir et fixer solidement toutes les plaques, fascias et cales d'assujettissement;
- terminer complètement le travail sur toutes les surfaces des murs, murets et bordures du toit avant que ne débute la pose de la membrane d'étanchéité. Ceci permet de terminer la pose des solins membranés à mesure que progresse celle de la membrane;
- aux surfaces exposées des murs de parapet et rebords de toit, aux boîtes entourant les pénétrations, poser des fonds de clouage offrant aux clous et/ou vis une emprise suffisante pour retenir la membrane d'étanchéité, les solins membranés et/ou les solins métalliques.

Note: La hauteur des solins des projections doit être d'au moins 203.2 mm (8") au-dessus de la surface finie de la couverture.

CONFECTION DES SOLINS MEMBRANÉS:

Les solins doivent être complètement collés à des surfaces compatibles, sèches, lisses et résistantes aux solvants.

La membrane doit être fixée au périmètre, à tous les relevés et ouvertures.

MÉTHODE DE POSE

- préparer la surface du parapet et/ou relevés et le dessous de la membrane.
- appliquer l'adhésif sur les deux surfaces et laisser sécher selon les recommandations du manufacturier.
- replacer la membrane sur la bande de renforcement et sur le parapet et/ou relevés et exercer une pression à l'aide d'un rouleau pour assurer l'adhésion.

CONFECTION DES SOLINS MEMBRANÉS (Méthode de pose) (suite)

Remonter la membrane sur le dessus du relevé, exercer une pression pour assurer l'adhésion. Déborder la membrane d'au moins 50.8 mm (2") sur la face extérieure et la fixer. **Voir esquisses 5-G et 5-H**

a) Fixation périmétrique avec pièces de métal recouvertes de membrane

1. placer les pièces de métal recouvertes de membrane, avec des espaces prévus pour la dilatation, à tous les périmètres, parapets et/ou relevés et/ou ouvertures;

2. fixer au support avec les ancrages appropriés;

3. placer la membrane sur l'isolant sans l'étirer;

4. souder la membrane de la partie courante à la pièce de métal recouverte de membrane;

5. adhérer une pièce de membrane distincte sur les parties verticales en utilisant l'adhésif de liaison;

6. permettre le chevauchement de la membrane de solin sur la membrane THERMOPLASTIQUE d'au moins 101.6 mm (4") en s'assurant d'éviter une vacuité (vide) aux changements d'angle;

7. exécuter la finition et le jointement des solins en se conformant aux directives du manufacturier. **Voir esquisses 5-G et 5-H**

b) Fixation périmétrique avec barre d'ancrage

1. placer la membrane sur l'isolant sans l'étirer;

2. fixer la membrane au support ou au muret à l'aide de barres de fixation en utilisant les ancrages appropriés;

3. adhérer une pièce de membrane distincte sur les parties verticales en utilisant l'adhésif de liaison;

4. permettre le chevauchement de la membrane de solin sur la membrane d'au moins 101.6 mm (4") en s'assurant d'éviter une vacuité (vide) aux changements d'angle;

5. exécuter la finition et le jointement des solins en se conformant aux directives du manufacturier. **Voir esquisses 5-G et 5-H**

PROJECTIONS

MÉTHODE DE POSE

Sceller les tuyaux avec un solin pré-moulé pour évent lorsque leur installation est possible. Les solins pré-moulés pour évents ne peuvent être coupés ni rapiécés.

Si les solins pré-moulés pour évents ne peuvent être installés, sceller sur place au moyen de la membrane. **Voir esquisse 5-J**

MANCHONS DE PLASTIQUE

Lorsque l'emploi de manchons de plastique est inévitable, l'espace libre minimal entre la pénétration et la paroi intérieure du manchon doit être de 50.8 mm (2") et rempli de scellant recommandé par le manufacturier.

Le manchon de plastique sera fabriqué d'une seule pièce de métal recouverte de membrane dont la bride sera ancrée à la structure.

Recouvrir le joint avec une bande de membrane. **Voir esquisse 5-L**

SUPPORTS D'APPAREILS MÉCANIQUES

Tous les appareils mécaniques installés sur une couverture doivent être posés sur un support adéquat. Avant l'installation, il faut vérifier le poids de l'appareil afin de déterminer le type de base requis.

Type léger

MÉTHODE DE POSE **Voir page 5.24**

S'il s'agit d'un appareil dont le poids est inférieur à 68,040 kg (150 lbs), celui-ci doit être déposé sur deux (2) appuis de 0.914 m. (3 pi.) linéaire (min.).

1- S'assurer que la surface de la membrane soit lisse et libre de tout gravier.

2- Ajouter une seconde épaisseur de membrane

3- Déposer un panneau de protection rigide et imputrescible, minimum 304.8. mm (12") de largeur.

4- Déposer le support en bois traité CCA, minimum 101.6 mm X 101,6 mm (4" X 4").

Note: Il est recommandé d'installer un panneau anti-vibration sur le support de bois.

Les travaux qui touchent la membrane doivent être exécutés par un entrepreneur couvreur.

SUPPORTS D'APPAREILS MÉCANIQUES (Méthode de pose) (suite)

Type lourd

MÉTHODE DE POSE Voir page 5.24

S'il s'agit d'un appareil dont le poids excède 68 kg (150 lbs), la structure du support devra être évaluée par un professionnel, afin de s'assurer de sa résistance au poids des charges.

1- Construire le muret selon les directives du professionnel.

2- Installer les solins membranés et métalliques (voir méthode de pose).

Note: Il est recommandé d'installer un panneau anti-vibration sur le solin métallique.

TRAVAUX DE MÉTAL EN FEUILLES

SOLINS DE MÉTAL

Les exigences générales, indépendamment du genre et de l'épaisseur du métal, sont les suivantes:

- réparer tout dommage aux solins membranés immédiatement avant la pose du métal;
- utiliser des attaches dont le métal est compatible avec celui des solins;
- fixer les sections de métal au moyen d'un joint emboîté (S-lock ou équivalent) afin de permettre toute dilatation ou contraction;
- les contre-solins métalliques ne sont pas exigés avec une membrane THERMOPLASTIQUE traitée contre les rayons U.V.;
- des solins métalliques peuvent être installés sur la partie horizontale des parapets, joints de contrôle, de dilatation et d'expansion;
- **la hauteur des solins des projections doit être d'au moins 203.2 mm (8") au-dessus de la surface finie de la couverture;**
- utiliser des clous ou des vis d'une longueur suffisante pour pénétrer d'au moins 25.4 mm (1") dans la base de clouage;
- les épaisseurs du métal varient selon les exigences des différents travaux. Les épaisseurs indiquées ci-dessous sont toutefois les plus couramment utilisées. Ce n'est que du point de vue de leur maniabilité qu'elles s'équivalent.

TRAVAUX DE MÉTAL EN FEUILLES (solins de métal) (suite)

- acier galvanisé (fer) de 0.56 mm (calibre 26), galvanisation standard;
- acier galvanisé prépeint calibre 26 avant peinture;
- aluminium de 0.80 mm (.032), calibre 20;
- cuivre à toiture de 0.56 mm, laminé à froid ou à chaud lorsque requis (16 oz.);
- acier inoxydable calibre 28.

Note: Les épaisseurs exprimées ci-haut en unités métriques ne sont pas définitives car elles ne sont qu'une conversion arithmétique de celles qui existaient précédemment.

Tous les détails soulignent les profilés de métal, les méthodes d'ancrage et leur relation avec la membrane d'étanchéité et les solins membranés. Tandis que les dessins peuvent varier, l'essentiel des profilés, des attaches et des méthodes d'installation demeurent généralement les mêmes.

L'AMCQ n'a aucunement l'intention de substituer ce manuel aux guides de travail du métal en feuilles. Toutefois, les dessins accompagnés de notes ont pour but d'illustrer une esquisse de base ainsi que l'installation appropriée.

Les joints transversaux ou ordinaires utilisés entre les assemblages de tôlerie (chaperon, solin larmier, avant-toit) sont connus sous le nom de joint à verrouillage "agrafe" ou verrouillage en "S". Ce type de joint est garni, lors de l'installation, d'un composé de calfatage non tachant. Ce procédé permet de laisser un jeu suffisant pour la contraction et la dilatation du métal à l'intérieur de chaque assemblage de tôlerie; c'est pourquoi il est préférable aux autres types de joints de dilatation ne permettant ce jeu que sur plusieurs assemblages à la fois.

Lorsque les feuilles de métal utilisées ont une longueur de 2,438 m (8 pi.), la profondeur normale de ce type de joint est de 19.05 mm (3/4"). Lorsque la longueur des feuilles de métal excède 2,438 m (8 pi.), la profondeur du joint et la bride inférieure de fixation doivent avoir respectivement une dimension minimale de 25.4 mm (1").

Les exigences générales sont les suivantes:

- **la hauteur des solins des projections doit être d'au moins 203.2 mm (8") au-dessus de la surface finie de la couverture.**
- utiliser des attaches dont le métal est compatible avec celui des solins;
- utiliser des clous ou des vis d'une longueur suffisante pour pénétrer d'au moins 25.4mm (1") dans la base de clouage;

TRAVAUX DE MÉTAL EN FEUILLES (solins de métal) (suite)

- fabriquer et installer les solins selon le devis et les détails de construction du manufacturier: tôle d'acier galvanisé, de calibre #26 (0.56 mm) conforme à ASTM A 526-80, recouverte de membrane.

- laisser un espace de 3.17 mm (1/8") aux extrémités des bandes de solin enduit de membrane. Installer une plaque rivetée à un bout seulement pour donner plus de rigidité. Souder aux extrémités une bande de membrane résistante aux rayons ultra-violets, de 76.2 mm (3") de largeur;

- attacher le solin métallique recouvert de membrane en quinconce tous les 304.8 mm (12") centre, centre au support afin qu'il résiste à une force de 2.5 kN/m (175 lbs/pi.) dans toutes les directions.

LARMIER DE MÉTAL AVEC ARRÊT DE GRAVIER

Le larmier de métal recouvert de membrane peut être utilisé au point bas d'une toiture sans drain, dont la pente est dirigée vers la rive.

La membrane de la couverture doit être installée sur un fond de clouage qui suit le périmètre sur la bordure extérieure de l'édifice et être fixée en façade.

Les larmiers doivent être fixés à travers la membrane, tel que recommandé par le fabricant et selon les détails d'installation acceptés par le manufacturier.

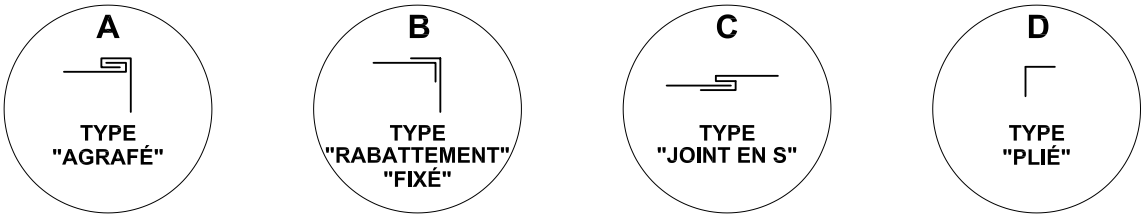
Nettoyer le tablier du larmier selon les instructions du manufacturier.

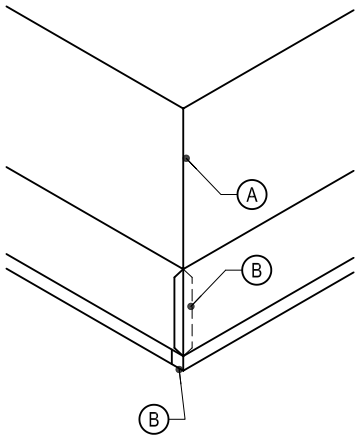
Souder la membrane sur le tablier du larmier et dépasser d'au moins 76.2 mm (3") de part et d'autre du point de fixation.

MESURES DE SÉCURITÉ

Les membranes THERMOPLASTIQUES doivent être mises en oeuvre par des applicateurs qualifiés ayant reçu une formation dispensée par le manufacturier pour la prévention et la protection contre les accidents dus à l'utilisation de matériaux combustibles.

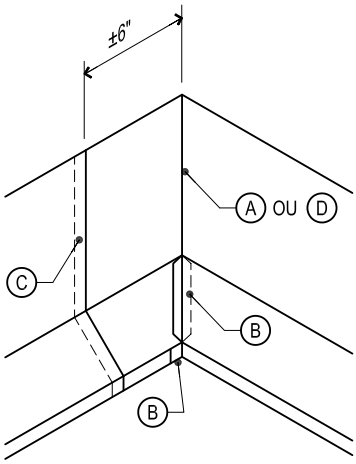
MÉTHODE DE POSE - CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE





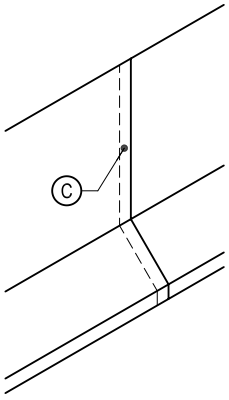
A) COIN EXTÉRIEUR

- (A) TYPE "AGRAFÉ"
- (B) TYPE "RABATTEMENT FIXÉ"



B) COIN INTÉRIEUR

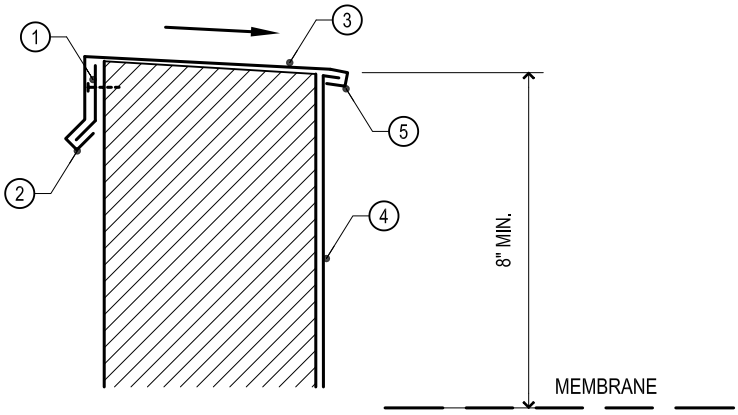
- (A) TYPE "AGRAFÉ"
- (B) TYPE "RABATTEMENT FIXÉ"
- (C) TYPE "JOINT EN S" PLEINE HAUTEUR
- (D) TYPE "PLIÉ"



B) JOINT INTERMÉDIAIRE

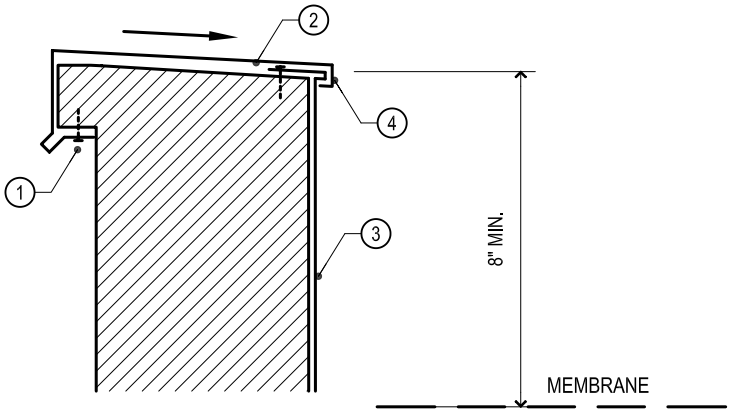
- (C) TYPE "JOINT EN S" PLEINE HAUTEUR

MÉTHODE DE POSE - COURONNEMENT MÉTALLIQUE



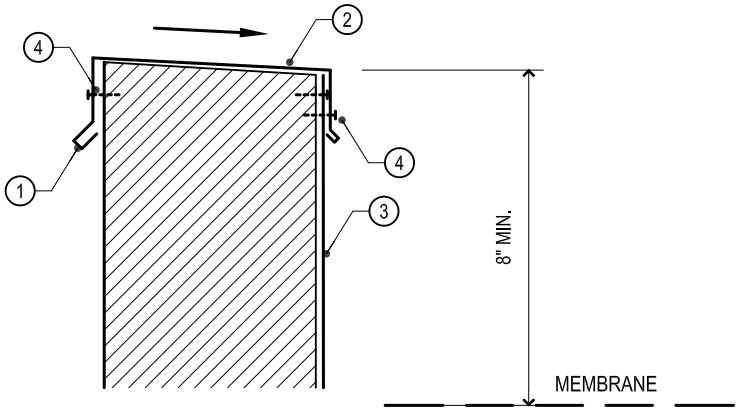
MÉTHODE #1

1. ATTACHE DISSIMULÉE
   ANCRÉE @ 16" C/C MIN.
2. REJET D'EAU
   (ÉLOIGNER LE PLUS POSSIBLE DU MUR)
3. COURONNEMENT MÉTALLIQUE
4. CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
5. DOUBLE PLIAGE



MÉTHODE #2

1. ANCRAGE @ 24" C/C MIN.
2. COURONNEMENT MÉTALLIQUE
3. CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
   ANCRÉ @ 24" C/C MIN.
4. DOUBLE PLIAGE

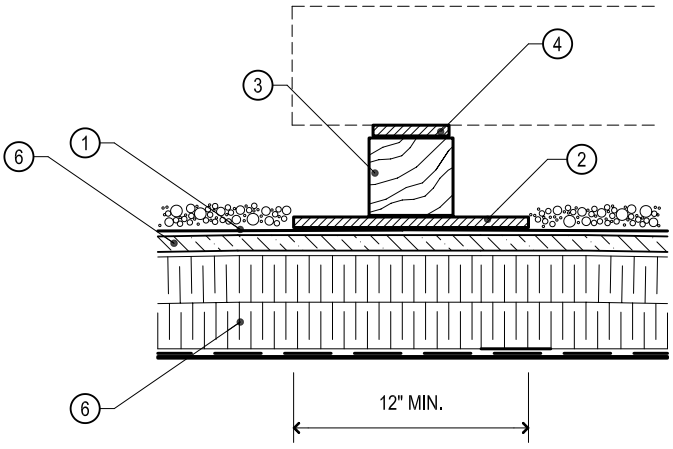


MÉTHODE #3

1. REJET D'EAU
   (ÉLOIGNER LE PLUS POSSIBLE DU MUR)
2. COURONNEMENT MÉTALLIQUE
3. CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
4. VIS AVEC RONDELLE D'ÉTANCHÉITÉ
   @ 24" C/C MAX.

N.B. CETTE MÉTHODE DOIT ÊTRE APPROUVÉE PAR LE PROPRIÉTAIRE OU L'ARCHITECTE AVANT LE DÉBUT DE L'INSTALLATION

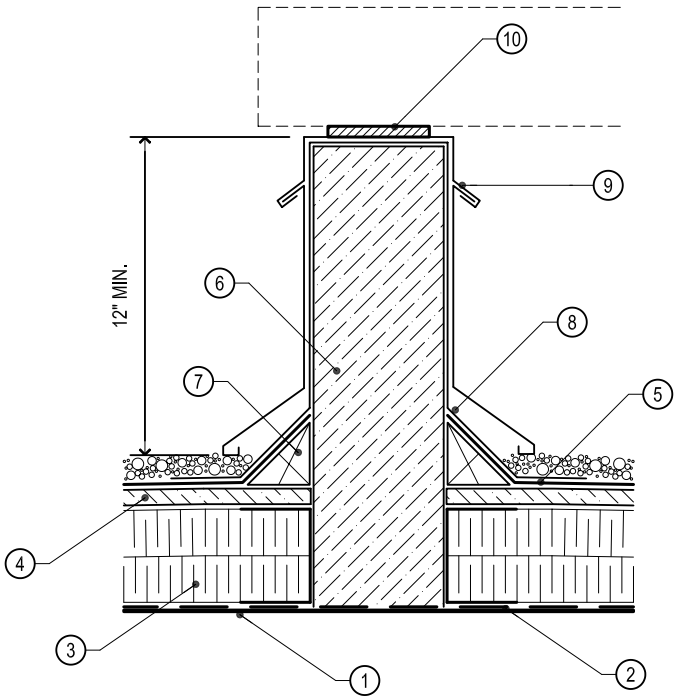
SUPPORT D'APPAREIL MÉCANIQUE
MEMBRANES THERMOPLASTIQUES EN INDÉPENDANCE AVEC LEST



A) TYPE LÉGER (150 LBS MAX. SUR APPUIS DE 3' LIN. MIN.)

1. MEMBRANE DE COUVERTURE AVEC LEST
2. PANNEAU DE PROTECTION RIGIDE ET IMPUTRESSIBLE.
3. SUPPORT EN BOIS TRAITÉ (4"x4" MIN.)
4. PANNEAU ANTI-VIBRATION SI REQUIS
5. ISOLANT
6. PANNEAU SUPPORT SI REQUIS

N.B.: LES TRAVAUX QUI TOUCHENT LA MEMBRANE DOIVENT ÊTRE EXÉCUTER PAR L'ENTREPRENEUR COUVREUR.



B) TYPE LOURD (PLUS DE 150 LBS)

1. SUPPORT STRUCTURAL
2. PARE-VAPEUR
3. ISOLANT
4. PANNEAU SUPPORT (SI REQUIS)
5. MEMBRANE DE COUVERTURE AVEC LEST
6. MURET DE BOIS (6" MIN. DE LARGEUR) ET ANCRÉ AU SUPPORT STRUCTURAL
7. FAINE (SI REQUIS)
8. SOLIN BITUMINEUX
9. SOLIN MÉTALLIQUE
10. SUPPORT ANTI-VIBRATION SI REQUIS

LA STRUCTURE DU SUPPORT DOIT ÊTRE ÉVALUÉE PAR UN PROFESSIONNEL AFIN DE S'ASSURER DE SA RÉSISTANCE AU POIDS DES CHARGES.

SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ

MEMBRANES THERMOPLASTIQUES

SUPPORT DE COUVERTURE

BOIS OU CONTREPLAQUÉ

CETTE PAGE DOIT ÊTRE LAISSÉE BLANCHE

BOIS OU CONTREPLAQUÉ

PRÉPARATION DE LA SURFACE
L'entrepreneur général voit à ce que:

- le support de couverture soit solidement ancré;
- toutes les fentes et les trous de noeuds de plus de 6.35 mm (1/4") soient comblés;
- tous les bords du contreplaqué soient soutenus par un solide calage;
- l'on enlève du support de couverture tous les débris, la neige, etc, avant l'arrivée de l'entrepreneur couvreur.

ENTREPOSAGE ET MANUTENTION
Entreposer tous les matériaux dans leur emballage d'origine avec les étiquettes et les sceaux intacts du fabricant.

Les contenants doivent porter une étiquette indiquant le nom du fabricant, le nom du produit, le mode d'emploi et l'identification des divers articles et la date de fabrication.

Entreposer les rouleaux de membrane Thermoplastique à plat et au sec, protégés contre les intempéries.

Entreposer les adhésifs et les scellants de calfeutrage au sec à des températures supérieures à cinq degrés celsius 5^{o} C (40^{o} F).

Tous les matériaux inflammables doivent être entreposés dans un endroit frais, sec, loin d'étincelles et de flammes.

Avant d'utiliser un produit quel qu'il soit, consulter la fiche signalétique du produit pour connaître les précautions et les mises en garde applicables.

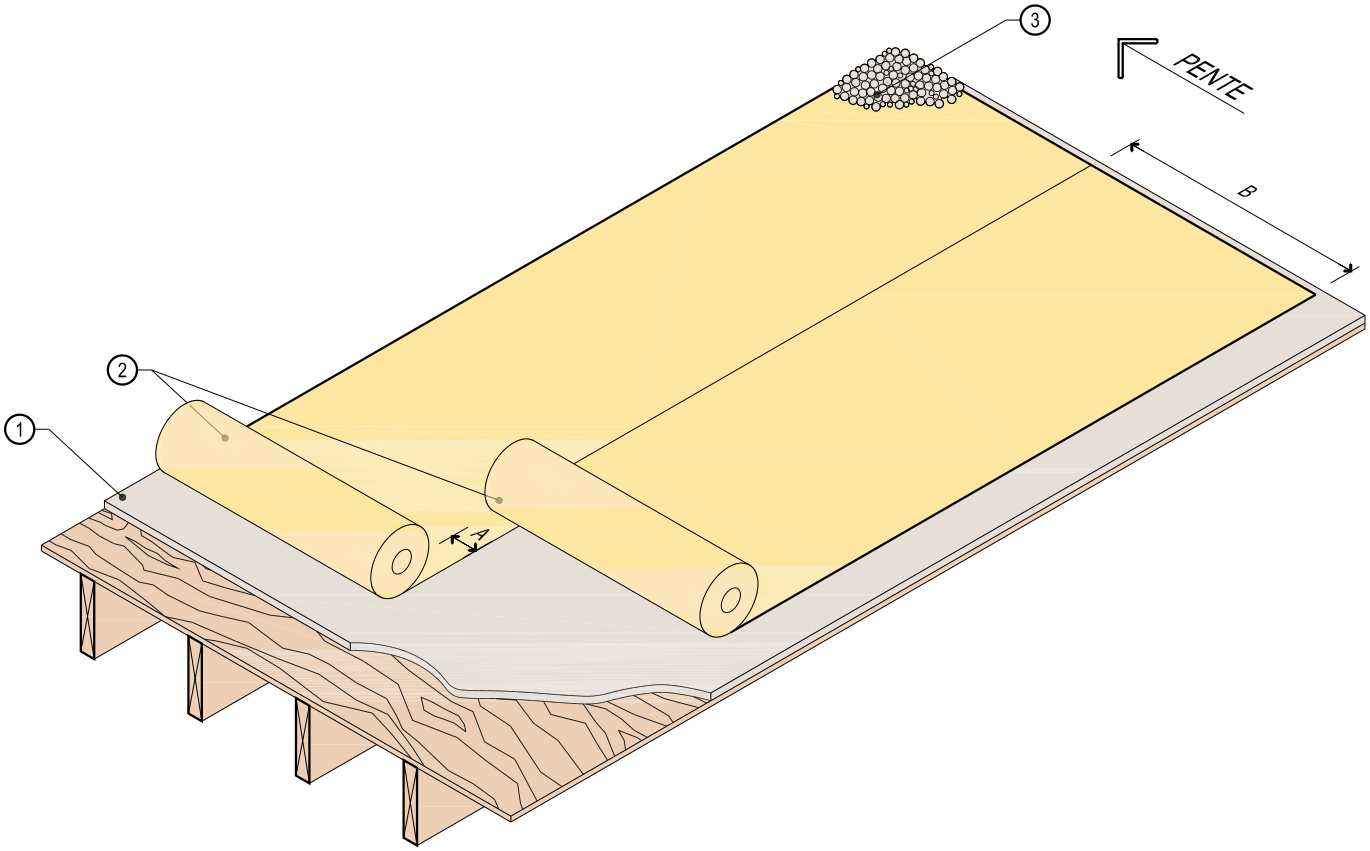
PROTECTION
Après leur installation, protéger les membranes thermoplastiques des dommages pouvant être occasionnés durant et après la construction. Utiliser un contreplaqué et un feutre en polyester comme protection pour toute zone soumise au passage piétonnier au cours des travaux.

Empêcher les membranes thermoplastiques d'entrer en contact avec des produits bitumineux et des solvants.

À la fin de chaque journée de travail, sceller les bords exposés de la membrane non complétée afin d'empêcher les infiltrations d'eau dans le système.

Pare-vapeur, facteurs de résistance au feu et au vent.
Certaines constructions sont assujetties à des normes de résistance au feu et au vent. Les concepteurs de devis devront s'assurer que les pare-vapeur rencontrent les exigences requises auprès des autorités compétentes.

SUPPORT DE COUVERTURE - CONTREPLAQUÉ
NON ISOLÉ
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE



DEVIS TP-10
NON ISOLÉ EN INDÉPENDANCE AVEC LEST

1. PANNEAU OU FEUILLE DE SÉPARATION
2. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
3. LEST

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	3"	76.2
B	6.5'	1981.2

Février 1999

DEVIS TP-10
SUPPORT DE COUVERTURE BOIS OU CONTREPLAQUÉ NON ISOLÉ,
MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ THERMOPLASTIQUE
EN INDÉPENDANCE AVEC LEST
PENTE 1:50 À 1:6

PUBLICATION MAI 1997

Note: Il est recommandé d'utiliser un contreplaqué de qualité extérieure 15.88 mm (5/8") minimum bon sur un côté.

Installer une feuille de polyester non tissé ou un panneau de type acceptable qui servira de substrat à la membrane.

COMPOSANTES DU SYSTÈME

Panneau ou feuille de séparation

a) Sur planche
12.7 mm (½") de fibre de bois naturelle ou autre panneau acceptable

b) Sur contreplaqué
Tissu de polyester non-tissé de 400 gr/m^2 (0.33 oz/pi.^{2}).
ou
12.7 mm (½") fibre de bois naturelle ou autre panneau acceptable

Membrane

1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables
Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Scellants et adhésifs

Selon les recommandations du manufacturier **(Voir tableau)**

Solins membranés

1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables
Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Fixations au périmètre

Avec pièce de métal recouverte de membrane
Avec barre d'ancrage
Voir devis pages 5.15 - 5.16

Attaches

Vis #14 en acier avec enduit anti corrosif, longueur minimale 31.75 mm (1 ¼") ou barres de fixation de 25.4 mm (1") largeur minimum.

DEVIS TP-10 (suite)

Lest
Le gravier doit être rond, d'un diamètre minimal de 40 mm et rencontrer les limites d'un granulat 40-20 mm, groupe 2.

MÉTHODE DE POSE

Note: Installer une feuille de polyester non tissé ou un panneau de type acceptable en indépendance qui servira de substrat à la membrane.

APPLICATION DE LA MEMBRANE
Dérouler la membrane de façon à éviter les plis et les ondulations. Installer la barre de fixation au pourtour du toit, autour des éléments en saillie dont la largeur est supérieure à 0.610 m (2 pi.) et là où spécifié. Laisser un espace de 6.35 mm (1/4") pour la dilatation entre chaque barre de fixation. Sur chaque barre de fixation espacer les attaches tous les (304.8 mm (12") PVC) (152.4 mm (6") CPA).

Solins
Pour la confection des solins membranés **Voir esquisse 5-F** et documents d'introduction.

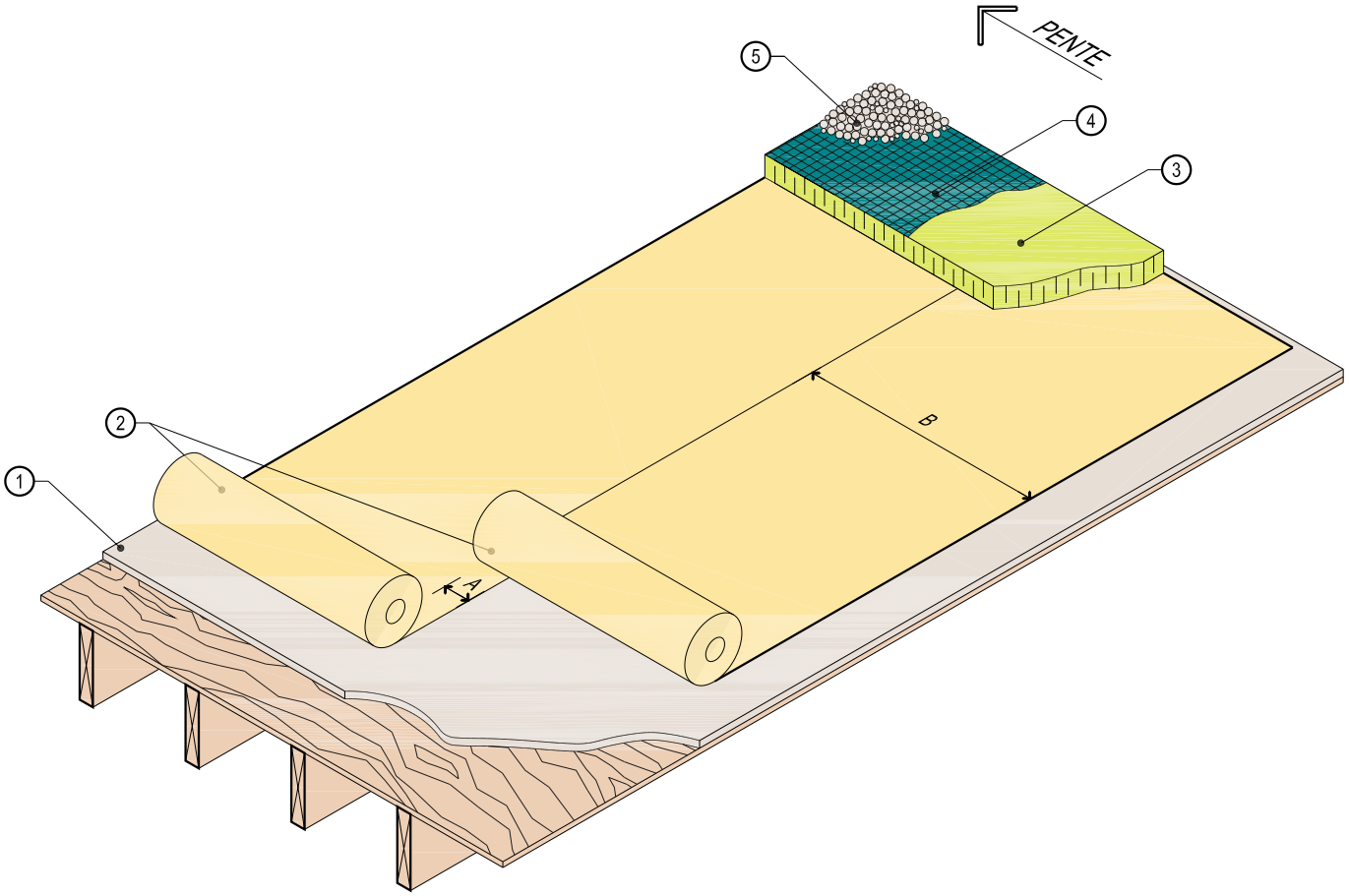
APPLICATION DU LEST
Le gravier rond lavé ou les dalles de patio doivent être posés de façon à assurer un maintien adéquat et à recouvrir la membrane thermoplastique.

Le lest doit fournir une protection suffisante contre le soulèvement par le vent et être réparti uniformément minimum 49 kg/m^2 (1000 lbs par 100 pi.^{2}).

Note: Le poids et la dimension du lest requis peuvent varier selon l'emplacement du projet. Vérifier les conditions applicables auprès du manufacturier pour chaque projet et consulter le supplément du Code National du Bâtiment pour les codes d'exposition spécifique à la vélocité des vents.

Lorsqu'applicables, les documents d'introduction, les conditions générales et les remarques, au début de la section, font partie intégrante de ce devis.

SUPPORT DE COUVERTURE -BOIS OU CONTREPLAQUÉ
ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE



DEVIS TP-12
EN INDÉPENDANCE AVEC LEST
PENTE 1:50 À 1:15

1. PANNEAU OU FEUILLE DE SÉPARATION
2. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
3. PANNEAUX D'ISOLANT AVEC REBORDS
   À FEUILLURE POSÉS EN INDÉPENDANCE
4. TOILE FILTRANTE
5. LEST

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	3"	76.2
B	6.5'	1981.2

Mai 1997

DEVIS TP-12

SUPPORT DE COUVERTURE BOIS OU CONTREPLAQUÉ

MEMBRANE THERMOPLASTIQUE

ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE

PUBLICATION MAI 1997

PENTE 1:50 À 1:6

NOTE: Il est recommandé d'utiliser un contreplaqué de qualité extérieure 15.88 mm (5/8") minimum bon sur un côté.

Installer une feuille de polyester non tissé ou un panneau de type acceptable qui servira de substrat à la membrane.

COMPOSANTES DU SYSTÈME

Panneau ou feuille de séparation

a) Sur planche
12.7 mm (½") de fibre de bois naturelle ou autre panneau acceptable

b) Sur contreplaqué
Tissu de polyester non-tissé de 400 gr/m^2 (0.33 oz/pi.^{2}).

ou

12.7 mm (½") fibre de bois naturelle ou autre panneau acceptable

Membrane
1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables
Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Scellants et adhésifs
Selon les recommandations du manufacturier

Solins membranés
1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables
Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Fixations au périmètre
Avec pièce de métal recouverte de membrane
Avec barre d'ancrage
Voir devis pages 5.15 - 5.16

Attaches
Vis #14 en acier avec enduit anti corrosif, longueur minimale 31.75 mm (1 ¼") ou barres de fixation de 25.4 mm (1") largeur minimum.

Isolant
Polystyrène extrudé, type 4, norme CAN/ULC-S701

DEVIS TP-12 (suite)

Toile filtrante
Selon les recommandations du manufacturier d'isolant.

Lest
Le gravier doit posséder un diamètre minimal de 40 mm et rencontrer les limites d'un granulat 40-20 mm, groupe 2.

MÉTHODE DE POSE

Note: Installer une feuille de polyester non tissé ou un panneau de type acceptable en indépendance qui servira de substrat à la membrane.

APPLICATION DE LA MEMBRANE
Dérouler la membrane de façon à éviter les plis et les ondulations. Installer la barre de fixation au pourtour du toit, autour des éléments en saillie dont la largeur est supérieure à 0.610 m (2 pi.) et là où spécifié. Laisser un espace de 6.35 mm (1/4") pour la dilatation entre chaque barre de fixation. Sur chaque barre de fixation espacer les attaches tous les (304.8 mm (12") PVC) (152.4 mm (6") CPA).

Solins
Pour la confection des solins membranés **Voir esquisse 5-G** et documents d'introduction.

APPLICATION DE L'ISOLANT
Les panneaux isolants doivent avoir des rebords à feuillure et être posés en indépendance. Si une deuxième épaisseur d'isolant est requise, elle doit être posée avec des joints décalés et sans adhérence à la première épaisseur. Cependant, lorsque requis, l'entrepreneur couvreur, afin de s'assurer de leur stabilité avant la pose du lest, pourra les moucheter d'un adhésif compatible.

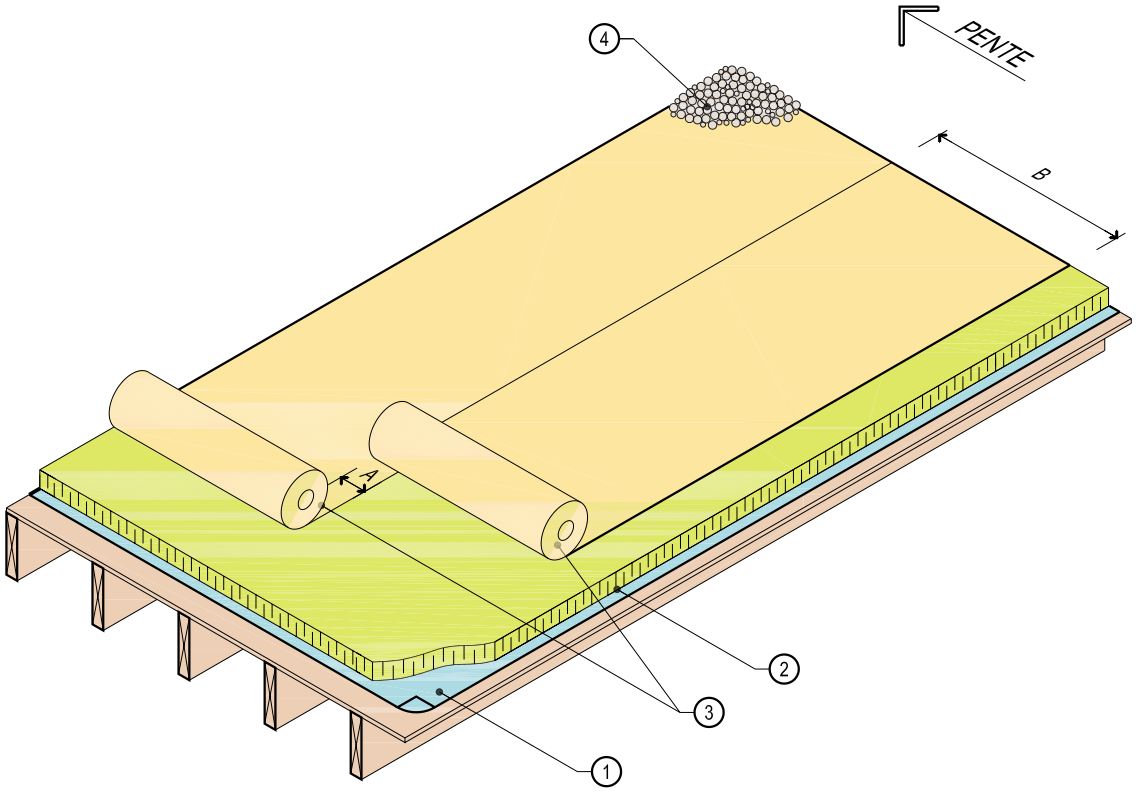
APPLICATION DE LA TOILE FILTRANTE
Installer la toile filtrante en indépendance sur l'isolant thermique. Faire chevaucher les bords d'un minimum de 304.8 mm (12"). Découper la toile pour contourner les ouvertures. Découper autour des drains et autres ouvertures de la toiture. Prolonger la toile à la périphérie et la remonter sur les bordures des éléments en saillie de façon à excéder légèrement le niveau du gravier pour la placer en indépendance sous le contre-solin métallique, si requis.

APPLICATION DU LEST
Au fur et à mesure que la membrane est installée, les joints scellés et vérifiés et la membrane couverte d'isolant et d'une toile filtrante, épandre avec soin et de façon égale le gravier à raison de 73 kg/m^2 (1500 lbs/100 pi.^{2}) d'une façon générale et de 98 kg/m^2 (2000 lbs/100 pi.^{2}) sur une bande périmétrique de 1.2 m (4 pi.) de largeur à chaque bassin.

Lorsqu'applicables, les documents d'introduction, les conditions générales et les remarques, au début de la section, font partie intégrante de ce devis.

SUPPORT DE COUVERTURE -BOIS OU CONTREPLAQUÉ

MEMBRANE THERMOPLASTIQUE



DEVIS TP-15
PARE-VAPEUR, ISOLANT EN INDEPENDANCE AVEC LEST
PENTE 1:50 À 1:15

1. PARE-VAPEUR
2. ISOLANT
3. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
4. LEST

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	3"	76.2
B	6.5'	1981.2

Mai 1997

DEVIS TP-15
SUPPORT DE COUVERTURE BOIS OU CONTREPLAQUÉ
PARE-VAPEUR, ISOLANT, MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ
THERMOPLASTIQUE EN INDÉPENDANCE AVEC LEST
PENTE 1:50 À 1:6

PUBLICATION MAI 1997

COMPOSANTES DU SYSTÈME

Pare-vapeur
Types de produits
- feutre d'asphalte perforé # 15 (2 plis) noyés dans l'asphalte chaud;
- chape préfabriquée de bitume modifié;
- membranes synthétiques auto-adhésives;
- feuilles laminées;
- papier crêpe renforcé et asphalté;
- polyéthylène de basse densité ONGC 51.34-M86.

Isolants
a) L'isolant à joint droit posé en un seul rang, doit être recouvert de 12.7 mm. (½") de fibre de bois naturelle, en décalant les joints.

ou

b) L'isolant peut être posé en deux (2) rangs, de façon à décaler les joints de l'isolant sous-jacent

ou

c) Si un isolant à feuillure est utilisé, celui-ci peut être posé en une seule application.

Une feuille de séparation peut être recommandée par les manufacturiers , sur un isolant à feuillure ou sur un isolant posé en deux (2) rangs.

Membrane
1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables
Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Scellants et adhésifs
Selon les recommandations du manufacturier

Solins membranés
1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables
Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Fixations au périmètre
Avec pièce de métal recouverte de membrane
Avec barre d'ancrage
Voir devis pages 5.15 - 5.16

Attaches
Vis #14 en acier avec enduit anti corrosif, longueur minimale 31.75 mm (1 ¼") ou barres de fixation de 25.4 mm (1") largeur minimum.

DEVIS TP-15 (suite)

Lest

Le gravier doit être rond, d'un diamètre minimal de 40 mm et rencontrer les limites d'un granulat 40-20 mm, groupe 2.

MÉTHODE DE POSE

APPLICATION DU PARE-VAPEUR

Installer le pare-vapeur sur un support adéquat, chevaucher tous les bords de 101.6 mm (4"). Prolonger le pare-vapeur jusqu'au bord du toit et aux saillies.

Sceller toutes les extrémités du pare-vapeur avec un adhésif. Sceller le pare-vapeur à toutes les ouvertures, à tous les éléments en saillie et à la surface verticale.

APPLICATION DE L'ISOLANT

a) L'isolant à joint droit posé en un seul rang, doit être recouvert de 12.7 mm. (½") de fibre de bois naturelle, en décalant les joints.

ou

b) L'isolant peut être posé en deux (2) rangs, de façon à décaler les joints de l'isolant sous-jacent

ou

c) Si un isolant à feuillure est utilisé, celui-ci peut être posé en une seule application.

Une feuille de séparation peut être recommandée par les manufacturiers , sur un isolant à feuillure ou sur un isolant posé en deux (2) rangs.

APPLICATION DE LA MEMBRANE

Dérouler la membrane de façon à éviter les plis et les ondulations. Installer la barre de fixation au pourtour du toit, autour des éléments en saillie dont la largeur est supérieure à 0.610 m (2 pi.) et là où spécifié. Laisser un espace de 6.35 mm (1/4") pour la dilatation entre chaque barre de fixation. Sur chaque barre de fixation espacer les attaches tous les (304.8 mm (12") PVC) (152.4 mm (6") CPA).

DEVIS TP-15 (suite)

Solins

Pour la confection des solins membranés **Voir esquisse 6-F** et documents d'introduction.

APPLICATION DU LEST

Le gravier rond lavé ou les dalles de patio doivent être posés de façon à assurer un maintien adéquat et à recouvrir la membrane thermoplastique.

Le lest doit fournir une protection suffisante contre le soulèvement par le vent et être réparti uniformément minimum 49 kg/m^2 (1000 lbs par 100 pi.^{2}).

Note: ***Le poids et la dimension du lest requis peuvent varier selon l'emplacement du projet. Vérifier les conditions applicables auprès du manufacturier pour chaque projet et consulter le supplément du Code National du Bâtiment pour les codes d'exposition spécifique à la vélocité des vents.***

Lorsqu'applicables, les documents d'introduction, les conditions générales et les remarques, au début de la section, font partie intégrante de ce devis.

CETTE PAGE DOIT ÊTRE LAISSÉE BLANCHE

SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ

MEMBRANES THERMOPLASTIQUES

SUPPORT DE COUVERTURE

BÉTON

BÉTON

PRÉPARATION DE LA SURFACE

L'entrepreneur général voit à ce que:

- les surfaces de béton coulé ou précoulé soient lisses, propres, libres de poussière ou de tout autre substance nuisible;
- les panneaux de béton précoulé soient solidement liés les uns aux autres;
- les joints de panneaux soient bien scellés afin d'obtenir une surface lisse;
- l'on enlève du support de couverture tous les débris, la neige, etc. avant l'arrivée de l'entrepreneur couvreur;
- le béton soit sec et suffisamment mûri (min. 28 jours).

ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

Entreposer tous les matériaux dans leur emballage d'origine avec les étiquettes et les sceaux intacts du fabricant.

Les contenants doivent porter une étiquette indiquant le nom du fabricant, le nom du produit, le mode d'emploi et l'identification des divers articles et la date de fabrication.

Entreposer les rouleaux de membrane Thermoplastique à plat et au sec, protégés contre les intempéries.

Entreposer les adhésifs et les scellants de calfeutrage au sec à des températures supérieures à cinq degrés celsius 5^{o} C (40^{o} F).

Avant d'utiliser un produit quel qu'il soit, consulter la fiche signalétique du fabricant pour connaître les précautions et les mises en garde applicables.

PROTECTION

Après leur installation, protéger les membranes thermoplastiques des dommages pouvant être occasionnés durant et après la construction. Utiliser un contreplaqué et un feutre en polyester comme protection pour toute zone soumise au passage piétonnier au cours des travaux.

Empêcher les membranes d'entrer en contact avec des produits bitumineux et des isolants.

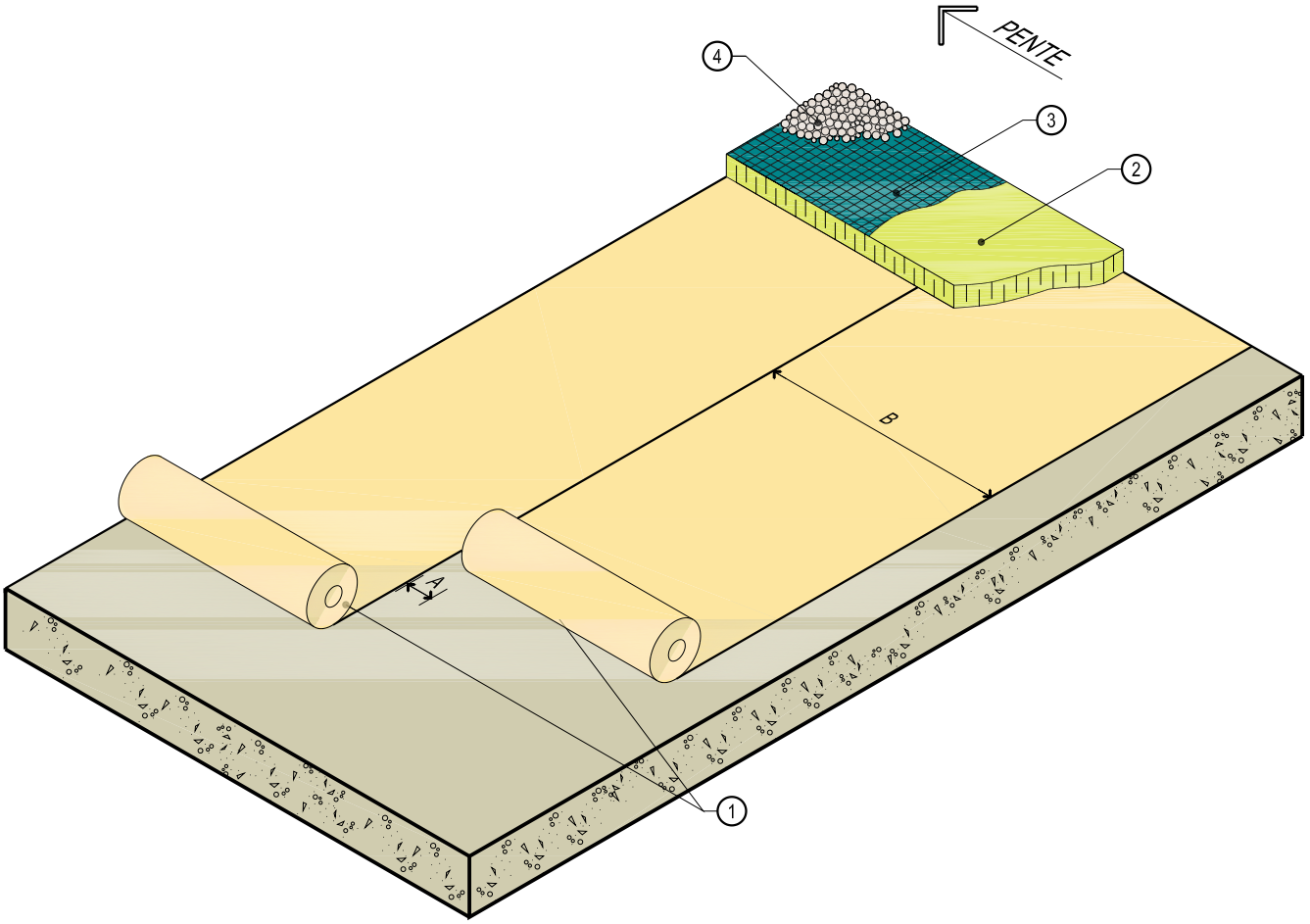
À la fin de chaque journée de travail, sceller les bords exposés de la membrane non complétée afin d'empêcher les infiltrations d'eau dans le système.

Pare-vapeur, facteurs de résistance au feu et au vent.

D’une façon générale, lorsque le pare-vapeur ou la membrane (inversée) doivent être posés sur un pont composé de dalles de béton précontraient, tous les joints entre les dalles et tous les périmètres extérieurs de ces dalles doivent être recouverts de bandes de protection posées en semi-adhérence pour éviter le déchirement de l’étanchéité.

Certaines constructions sont assujetties à des normes de résistance au feu et au vent. Les concepteurs de devis devront s'assurer que les pare-vapeur rencontrent les exigences requises auprès des autorités compétentes.

SUPPORT DE COUVERTURE DE BÉTON
ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE



DEVIS TP-22
EN INDÉPENDANCE AVEC LEST
PENTE 1:50 À 1:15

1. PANNEAU OU FEUILLE DE SÉPARATION
2. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
3. PANNEAUX D'ISOLANT AVEC REBORDS
   À FEUILLURE POSÉS EN INDÉPENDANCE
4. TOILE FILTRANTE
5. LEST

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	3"	76.2
B	6.5'	1981.2

Mai 1997

DEVIS TP-22
SUPPORT DE COUVERTURE BÉTON
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE
PENTE 1:50 À 1:6

PUBLICATION MAI 1997

Une feuille de séparation doit être posée sur le support.

COMPOSANTES DU SYSTÈME

Panneau ou feuille de séparation
Tissu de polyester non-tissé de 400 gr/m^2 (0.33 oz/pi.^{2}).

ou

12.7 mm (½") fibre de bois naturelle ou autre panneau acceptable

Membrane
1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables
Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Scellants et adhésifs
Selon les recommandations du manufacturier

Solins membranés
1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables
Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Fixations au périmètre
Avec pièce de métal recouverte de membrane
Avec barre d'ancrage
Voir devis pages 5.15 - 5.16

Attaches
Vis #14 en acier avec enduit anti corrosif, longueur minimale 31.75 mm (1 ¼") ou barres de fixation de 25.4 mm (1") largeur minimum.

Isolant
Polystyrène extrudé, type 4, norme CAN/ULC-S701

Toile filtrante
Selon les recommandations du manufacturier d'isolant.

DEVIS TP-22 (suite)

Lest
Le gravier doit posséder un diamètre minimal de 40 mm et rencontrer les limites d'un granulat 40-20 mm, groupe 2.

MÉTHODE DE POSE

Note: Installer une feuille de polyester non tissé ou un panneau de type acceptable en indépendance qui servira de substrat à la membrane.

Dérouler la membrane de façon à éviter les plis et les ondulations. Installer la barre de fixation au pourtour du toit, autour des éléments en saillie dont la largeur est supérieure à 0.610 m (2 pi.) et là où spécifié. Laisser un espace de 6.35 mm (1/4") pour la dilatation entre chaque barre de fixation. Sur chaque barre de fixation espacer les attaches tous les (304.8 mm (12") PVC) (152.4 mm (6") CPA).

Solins
Pour la confection des solins membranés **Voir esquisse 5-G** et documents d'introduction.

APPLICATION DE L'ISOLANT
Les panneaux isolants doivent avoir des rebords à feuillure et être posés en indépendance. Si une deuxième épaisseur d'isolant est requise, elle doit être posée avec des joints décalés et sans adhérence à la première épaisseur. Cependant, lorsque requis, l'entrepreneur couvreur, afin de s'assurer de leur stabilité avant la pose du lest, pourra les moucheter d'un adhésif compatible.

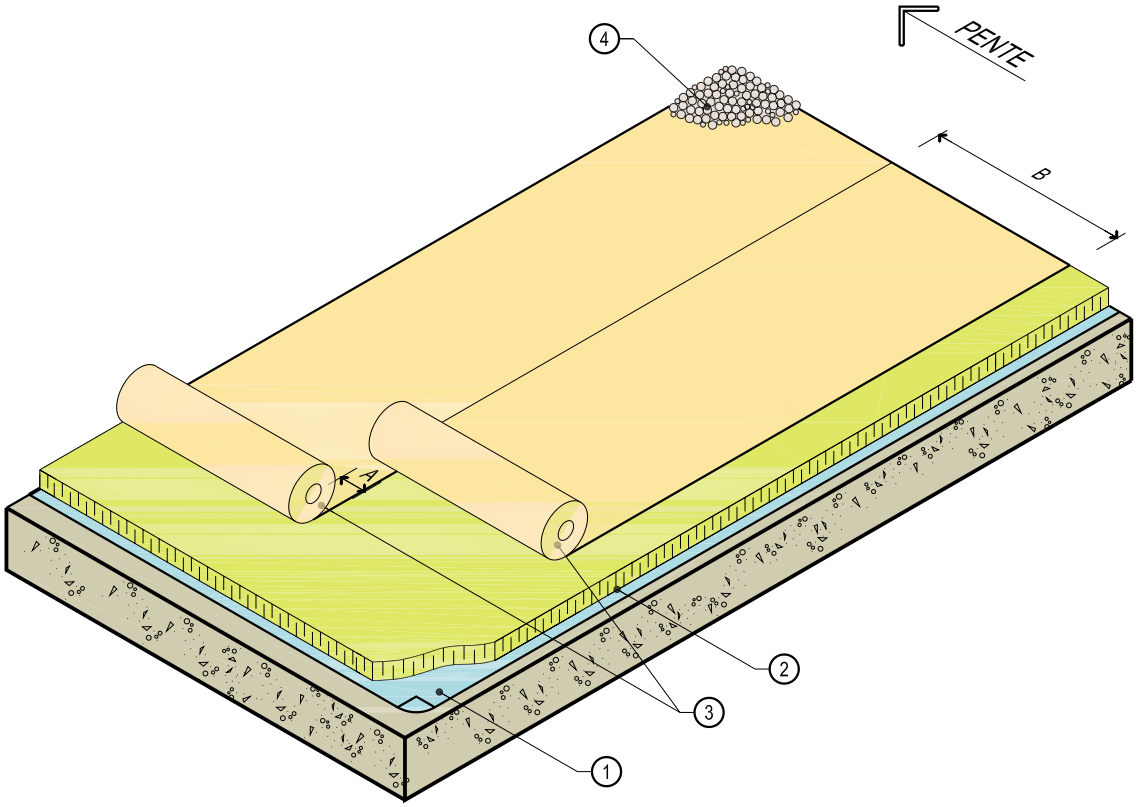
APPLICATION DE LA TOILE FILTRANTE
Installer la toile filtrante en indépendance sur l'isolant thermique. Faire chevaucher les bords d'un minimum de 304.8 mm (12"). Découper la toile pour contourner les ouvertures. Découper autour des drains et autres ouvertures de la toiture. Prolonger la toile à la périphérie et la remonter sur les bordures des éléments en saillie de façon à excéder légèrement le niveau du gravier pour la placer en indépendance sous le contre-solin métallique, si requis.

APPLICATION DU LEST
Au fur et à mesure que la membrane est installée, les joints scellés et vérifiés et la membrane couverte d'isolant et d'une toile filtrante, épandre avec soin et de façon égale le gravier à raison de 73 kg/m^2 (1500 lbs/100 pi.^{2}) d'une façon générale et de 98 kg/m^2 (2000 lbs/100 pi.^{2}) sur une bande périmétrique de 1.2 m (4 pi.) de largeur à chaque bassin.

Lorsqu'applicables, les documents d'introduction, les conditions générales et les remarques, au début de la section, font partie intégrante de ce devis.

SUPPORT DE COUVERTURE DE BÉTON

MEMBRANE THERMOPLASTIQUE



DEVIS TP-25
PARE-VAPEUR, ISOLANT, EN INDÉPENDANCE AVEC LEST
PENTE 1:50 À 1:15

1. PARE-VAPEUR
2. ISOLANT
3. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
4. LEST

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	3"	76.2
B	6.5'	1981.2

Mai 1997

DEVIS TP-25
SUPPORT DE COUVERTURE BÉTON
PARE-VAPEUR, ISOLANT, MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ
THERMOPLASTIQUE EN INDÉPENDANCE AVEC LEST
PENTE 1:50 À 1:6

PUBLICATION MAI 1997

COMPOSANTES DU SYSTÈME

Pare-vapeur

Types de produits

- feutre d'asphalte perforé # 15 (2 plis) noyés dans l'asphalte chaud;
- chape préfabriquée de bitume modifié;
- membranes synthétiques auto-adhésives;
- feuilles laminées;
- papier crêpe renforcé et asphalté;
- polyéthylène de basse densité ONGC 51.34-M86.

Isolants

a) L'isolant à joint droit posé en un seul rang, doit être recouvert de 12.7 mm. (½") de fibre de bois naturelle, en décalant les joints.

ou

b) L'isolant peut être posé en deux (2) rangs, de façon à décaler les joints de l'isolant sous-jacent

ou

c) Si un isolant à feuillure est utilisé, celui-ci peut être posé en une seule application.

Une feuille de séparation peut être recommandée par les manufacturiers , sur un isolant à feuillure ou sur un isolant posé en deux (2) rangs.

Membrane

1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables

Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Scellants et adhésifs

Selon les recommandations du manufacturier

Solins membranés

1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables

Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Fixations au périmètre

Avec pièce de métal recouverte de membrane
Avec barre d'ancrage

Voir devis pages 5.15 - 5.16

DEVIS TP-25 (suite)

Attaches

Vis #14 en acier avec enduit anti corrosif, longueur minimale 31.75 mm (1 ¼") ou barres de fixation de 25.4 mm (1") largeur minimum.

Lest

Le gravier doit être rond, d'un diamètre minimal de 40 mm et rencontrer les limites d'un granulat 40-20 mm, groupe 2.

MÉTHODE DE POSE

APPLICATION DU PARE-VAPEUR

Installer le pare-vapeur sur un support adéquat, chevaucher tous les bords de 101.6 mm (4"). Prolonger le pare-vapeur jusqu'au bord du toit et aux saillies.

Sceller toutes les extrémités du pare-vapeur avec un adhésif. Sceller le pare-vapeur à toutes les ouvertures, à tous les éléments en saillie et à la surface verticale.

APPLICATION DE L'ISOLANT

a) L'isolant à joint droit posé en un seul rang, doit être recouvert de 12.7 mm. (½") de fibre de bois naturelle, en décalant les joints.

ou

b) L'isolant peut être posé en deux (2) rangs, de façon à décaler les joints de l'isolant sous-jacent

ou

c) Si un isolant à feuillure est utilisé, celui-ci peut être posé en une seule application.

Une feuille de séparation peut être recommandée par les manufacturiers , sur un isolant à feuillure ou sur un isolant posé en deux (2) rangs.

APPLICATION DE LA MEMBRANE

Dérouler la membrane de façon à éviter les plis et les ondulations. Installer la barre de fixation au pourtour du toit, autour des éléments en saillie dont la largeur est supérieure à 0.610 m (2 pi.) et là où spécifié. Laisser un espace de 6.35 mm (1/4") pour la dilatation entre chaque barre de fixation. Sur chaque barre de fixation espacer les attaches tous les (304.8 mm (12") PVC) (152.4 mm (6") CPA).

Solins

Pour la confection des solins membranés **Voir esquisse 6-F** et documents d'introduction.

DEVIS TP-25 (suite)

APPLICATION DU LEST

Le gravier rond lavé ou les dalles de patio doivent être posés de façon à assurer un maintien adéquat et à recouvrir la membrane thermoplastique.

Le lest doit fournir une protection suffisante contre le soulèvement par le vent et être réparti uniformément minimum 49 kg/m^2 (1000 lbs par 100 $pi.^2$).

Note: ***Le poids et la dimension du lest requis peuvent varier selon l'emplacement du projet. Vérifier les conditions applicables auprès du manufacturier pour chaque projet et consulter le supplément du Code National du Bâtiment pour les codes d'exposition spécifique à la vélocité des vents.***

Lorsqu'applicables, les documents d'introduction, les conditions générales et les remarques, au début de la section, font partie intégrante de ce devis.

CETTE PAGE DOIT ÊTRE LAISSÉE BLANCHE

SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ

MEMBRANES THERMOPLASTIQUES

SUPPORT DE COUVERTURE

ACIER

CETTE PAGE DOIT ÊTRE LAISSÉE BLANCHE

ACIER

PRÉPARATION DE LA SURFACE

L'entrepreneur général voit à ce que:

- le support d'acier de la couverture soit rigide, lisse, débarrassé d'huile, de graisse et autres corps étrangers avant le début des travaux de couverture;
- l'on enlève du support de couverture tous les débris, neige, etc, avant l'arrivée de l'entrepreneur couvreur;
- les surfaces portantes du support de couverture d'acier soient sèches;
- les rainures soient nettoyées afin qu'aucune humidité ne puisse être transmise aux surfaces portantes durant la mise en place du système.

ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

Entreposer tous les matériaux dans leur emballage d'origine avec les étiquettes et les sceaux intacts du fabricant.

Les contenants doivent porter une étiquette indiquant le nom du fabricant, le nom du produit, le mode d'emploi et l'identification des divers articles et la date de fabrication.

Entreposer les rouleaux de membrane Thermoplastique à plat et au sec, protégés contre les intempéries.

Entreposer les adhésifs et les scellants de calfeutrage au sec à des températures supérieures à cinq degrés celsius 5^{o} C (40^{o} F).

Tous les matériaux inflammables doivent être entreposés dans un endroit frais, sec, loin d'étincelles et de flammes.

Avant d'utiliser un produit quel qu'il soit, consulter la fiche signalétique du produit pour connaître les précautions et les mises en garde applicables.

PROTECTION

Après leur installation, protéger les membranes thermoplastiques des dommages pouvant être occasionnés durant et après la construction. Utiliser un contreplaqué et un feutre en polyester comme protection pour toute zone soumise au passage piétonnier au cours des travaux.

Empêcher les membranes thermoplastiques d'entrer en contact avec des produits bitumineux et des solvants.

À la fin de chaque journée de travail, sceller les bords exposés de la membrane non complétée afin d'empêcher les infiltrations d'eau dans le système.

PROTECTION (suite)

Pare-vapeur, facteurs de résistance au feu et au vent.
Certaines constructions sont assujetties à des normes de résistance au feu et au vent. Les concepteurs de devis devront s'assurer que les pare-vapeur rencontrent les exigences requises auprès des autorités compétentes.

PARTICULARITÉS

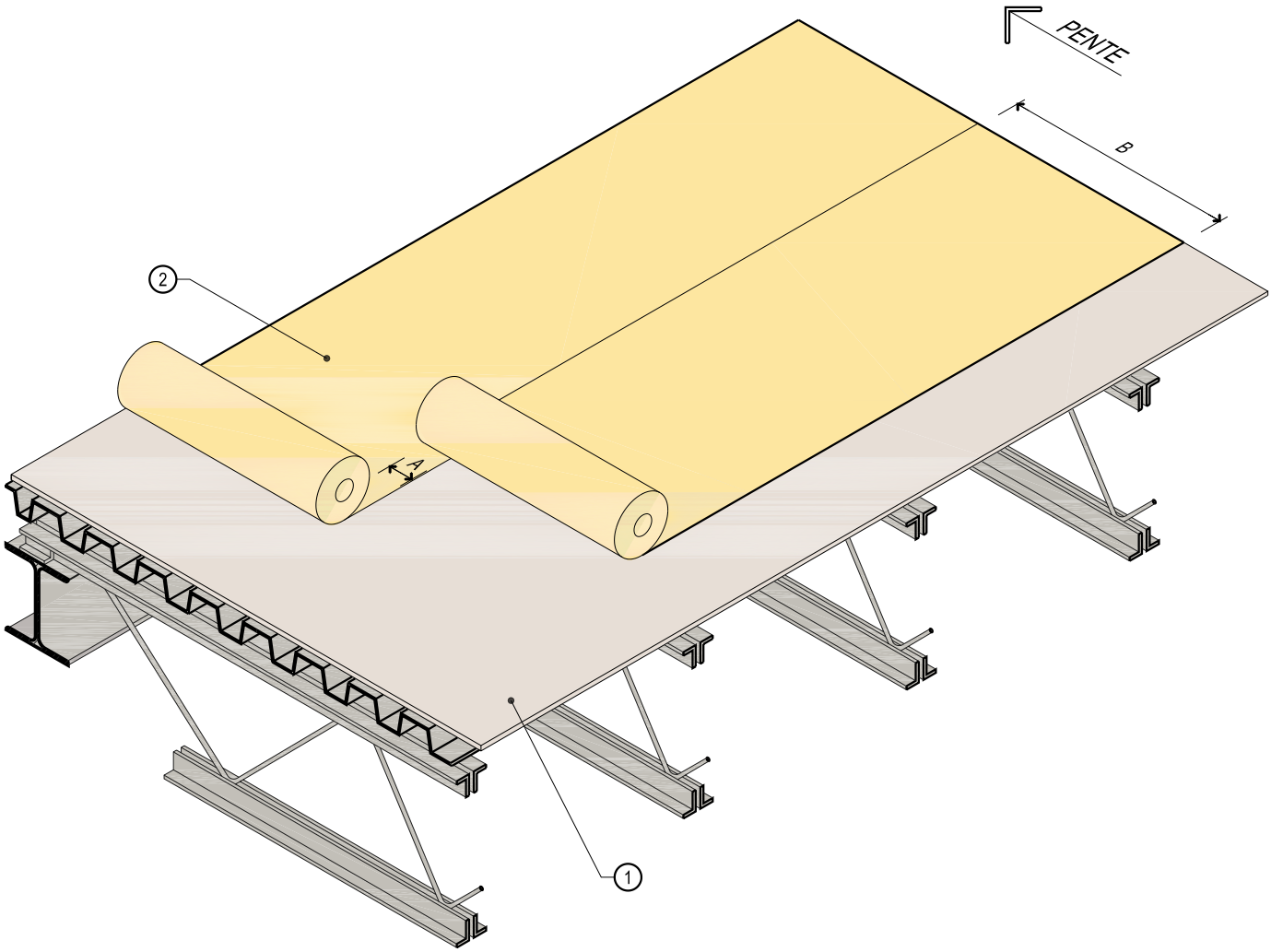
Pare-vapeur non bitumineux
Plusieurs matériaux non bitumineux sont utilisés comme pare-vapeur. Ces produits doivent être appliqués selon les recommandations du manufacturier.

Pare-vapeur bitumineux
Lorsqu'un pare-vapeur est confectionné de deux plis de feutre bitumé perforé #15, un panneau de (gypse, contreplaqué, isolant de type acceptable) doit être installé sur le support d'acier avant de recevoir celui-ci.

Fixer au support de couverture des panneaux de gypse d'au moins 12.7 mm (1/2") ou un contreplaqué d'au moins 9.51 mm (3/8") , ou un isolant de fibre de bois de 25.4 mm (1") à l'aide d'un adhésif et/ou d'attaches mécaniques. Le contreplaqué doit être fixé mécaniquement en tout temps, un ruban devra recouvrir toute ouverture de plus de 6.35 mm (1/4"). Poser les panneaux de façon à ce que leurs côtés reposent sur les surfaces portantes.

Panneaux d'isolant
Sur les supports d'acier les panneaux d'isolant doivent toujours avoir une épaisseur minimale de 25.4 mm (1") sauf ceux faits de matériaux à base minérale qui doivent avoir une épaisseur minimale de 38.1 mm (1 1/2"). Ces panneaux peuvent être posés parallèlement ou perpendiculairement aux rainures du support. Cependant, les rebords des panneaux parallèles aux épaulements doivent toujours reposer sur ceux-ci.

SUPPORT DE COUVERTURE EN ACIER
NON ISOLÉ
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE



DEVIS TP-30
NON ISOLÉ, EN INDÉPENDANCE AVEC LEST

1. PANNEAU SUPPORT
2. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	3"	76.2
B	6.5'	1981.2

Mai 1997

DEVIS TP-30
SUPPORT DE COUVERTURE ACIER NON ISOLÉ
MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ
THERMOPLASTIQUE EN INDÉPENDANCE AVEC LEST
PENTE 1:50 À 1:6

PUBLICATION MAI 1997

PRÉPARATION DU SUPPORT DE LA MEMBRANE

Note: ***Fixer à l'aide d'adhésif ou visser 8 attaches avec rondelles ou plaques d'une surface de prise minimum de 19.35 cm^2 (3 po.^{2}) par panneau de 0.914 m X 1.219 m (4' X 8') un panneau de gypse hydrofuge 12.7 mm (½").***

COMPOSANTES DU SYSTÈME

Panneau de gypse hydrofuge 12.7 mm (½"). Si des attaches sont utilisées recouvrir d'un tissu de polyester non tissé 40 gr/m^2 (0.33 oz/pi.^{2})

Membrane
1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables
Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Scellants et adhésifs
Selon les recommandations du manufacturier

Solins membranés
1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables
Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Fixations au périmètre
Avec pièce de métal recouverte de membrane
Avec barre d'ancrage
Voir devis pages 5.15 - 5.16

Attaches
Vis #14 en acier avec enduit anti corrosif, longueur minimale 31.75 mm (1 ¼") ou barres de fixation de 25.4 mm (1") largeur minimum.

DEVIS TP-30 (suite)

Lest
Le gravier doit être rond, d'un diamètre minimal de 40 mm et rencontrer les limites d'un granulat 40-20 mm, groupe 2.

MÉTHODE DE POSE

Note: Installer une feuille de polyester non tissé ou un panneau de type acceptable en indépendance qui servira de substrat à la membrane.

APPLICATION DE LA MEMBRANE
Dérouler la membrane de façon à éviter les plis et les ondulations. Installer la barre de fixation au pourtour du toit, autour des éléments en saillie dont la largeur est supérieure à 0.610 m (2 pi.) et là où spécifié. Laisser un espace de 6.35 mm (1/4") pour la dilatation entre chaque barre de fixation. Sur chaque barre de fixation espacer les attaches tous les (304.8 mm (12") PVC) (152.4 mm (6") CPA).

Solins
Pour la confection des solins membranés **Voir esquisse 5-F** et documents d'introduction.

APPLICATION DU LEST

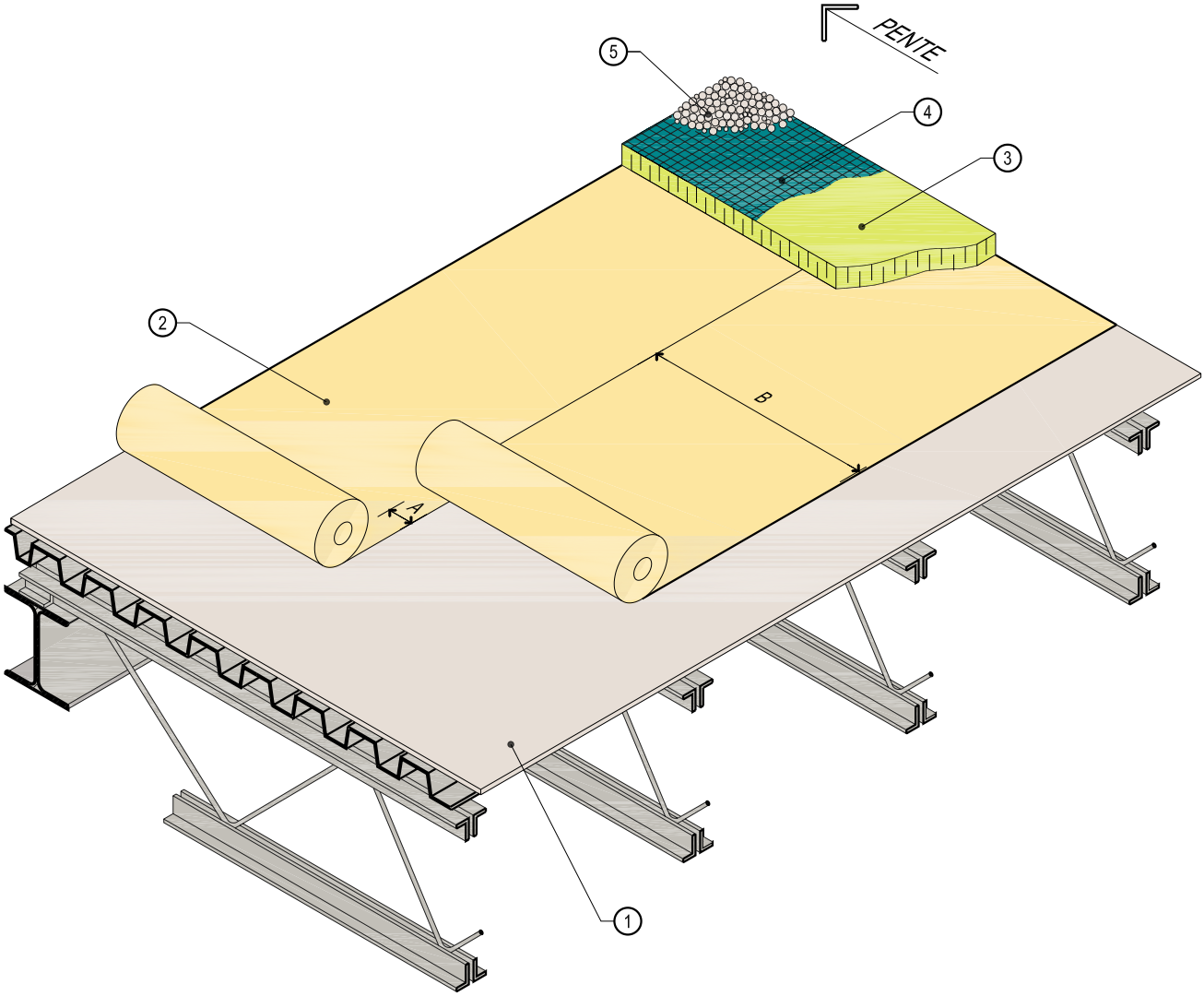
Le gravier rond lavé ou les dalles de patio doivent être posés de façon à assurer un maintien adéquat et à recouvrir la membrane thermoplastique.

Le lest doit fournir une protection suffisante contre le soulèvement par le vent et être réparti uniformément minimum 49 kg/m^2 (1000 lbs par 100 pi.^{2}).

Note: Le poids et la dimension du lest requis peuvent varier selon l'emplacement du projet. Vérifier les conditions applicables auprès du manufacturier pour chaque projet et consulter le supplément du Code National du Bâtiment pour les codes d'exposition spécifique à la vélocité des vents.

Lorsqu'applicables, les documents d'introduction, les conditions générales et les remarques, au début de la section, font partie intégrante de ce devis.

SUPPORT DE COUVERTURE EN ACIER
ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE



DEVIS TP-32
MEMBRANE EN INDÉPENDANCE
PENTE 1:50 À 1:15

1. PANNEAU SUPPORT
2. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
3. PANNEAUX D'ISOLANT AVEC REBORDS
   À FEUILLURE POSÉS EN INDÉPENDANCE
4. TOILE FILTRANTE
5. LEST

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	3"	76.2
B	6.5'	1981.2

Mai 1997

DEVIS TP-32
SUPPORT DE COUVERTURE ACIER
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE
PENTE 1:50 À 1:6

PUBLICATION MAI 1997

Note: Fixer à l'aide d'adhésif ou visser (8 attaches avec rondelles ou plaques d'une surface de prise minimum de 19.35 cm^2 (3 po.$^{2)}$ par panneau de 0.914 m X 1.219 m (4' X 8') un panneau de gypse hydrofuge 12.7 mm (½").

COMPOSANTES DU SYSTÈME

Panneau de gypse hydrofuge 12.7 mm (½"). Si des attaches sont utilisées recouvrir d'un tissu de polyester non tissé 40 gr/m^2 (0.33 oz/pi.^{2})

Membrane

1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables

Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Scellants et adhésifs

Selon les recommandations du manufacturier

Solins membranés

1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables

Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Fixations au périmètre

Avec pièce de métal recouverte de membrane
Avec barre d'ancrage

Voir devis pages 5.15 - 5.16

Attaches

Vis #14 en acier avec enduit anti corrosif, longueur minimale 31.75 mm (1 ¼") ou barres de fixation de 25.4 mm (1") largeur minimum.

Isolant

Polystyrène extrudé, type 4, norme CAN/ULC-S701

Toile filtrante

Selon les recommandations du manufacturier d'isolant.

Lest

Le gravier doit posséder un diamètre minimal de 40 mm et rencontrer les limites d'un granulat 40-20 mm, groupe 2.

DEVIS TP-32 (suite)

MÉTHODE DE POSE

APPLICATION DE LA MEMBRANE

Dérouler la membrane de façon à éviter les plis et les ondulations. Installer la barre de fixation au pourtour du toit, autour des éléments en saillie dont la largeur est supérieure à 0.610 m (2 pi.) et là où spécifié. Laisser un espace de 6.35 mm (1/4") pour la dilatation entre chaque barre de fixation. Sur chaque barre de fixation espacer les attaches tous les (304.8 mm (12") PVC)
(152.4 mm (6") CPA).

Solins

Pour la confection des solins membranés **Voir esquisse 5-G** et documents d'introduction.

APPLICATION DE L'ISOLANT

Les panneaux isolants doivent avoir des rebords à feuillure et être posés en indépendance. Si une deuxième épaisseur d'isolant est requise, elle doit être posée avec des joints décalés et sans adhérence à la première épaisseur. Cependant, lorsque requis, l'entrepreneur couvreur, afin de s'assurer de leur stabilité avant la pose du lest, pourra les moucheter d'un adhésif compatible.

APPLICATION DE LA TOILE FILTRANTE

Installer la toile filtrante en indépendance sur l'isolant thermique. Faire chevaucher les bords d'un minimum de 304.8 mm (12"). Découper la toile pour contourner les ouvertures. Découper autour des drains et autres ouvertures de la toiture. Prolonger la toile à la périphérie et la remonter sur les bordures des éléments en saillie de façon à excéder légèrement le niveau du gravier pour la placer en indépendance sous le contre-solin métallique, si requis.

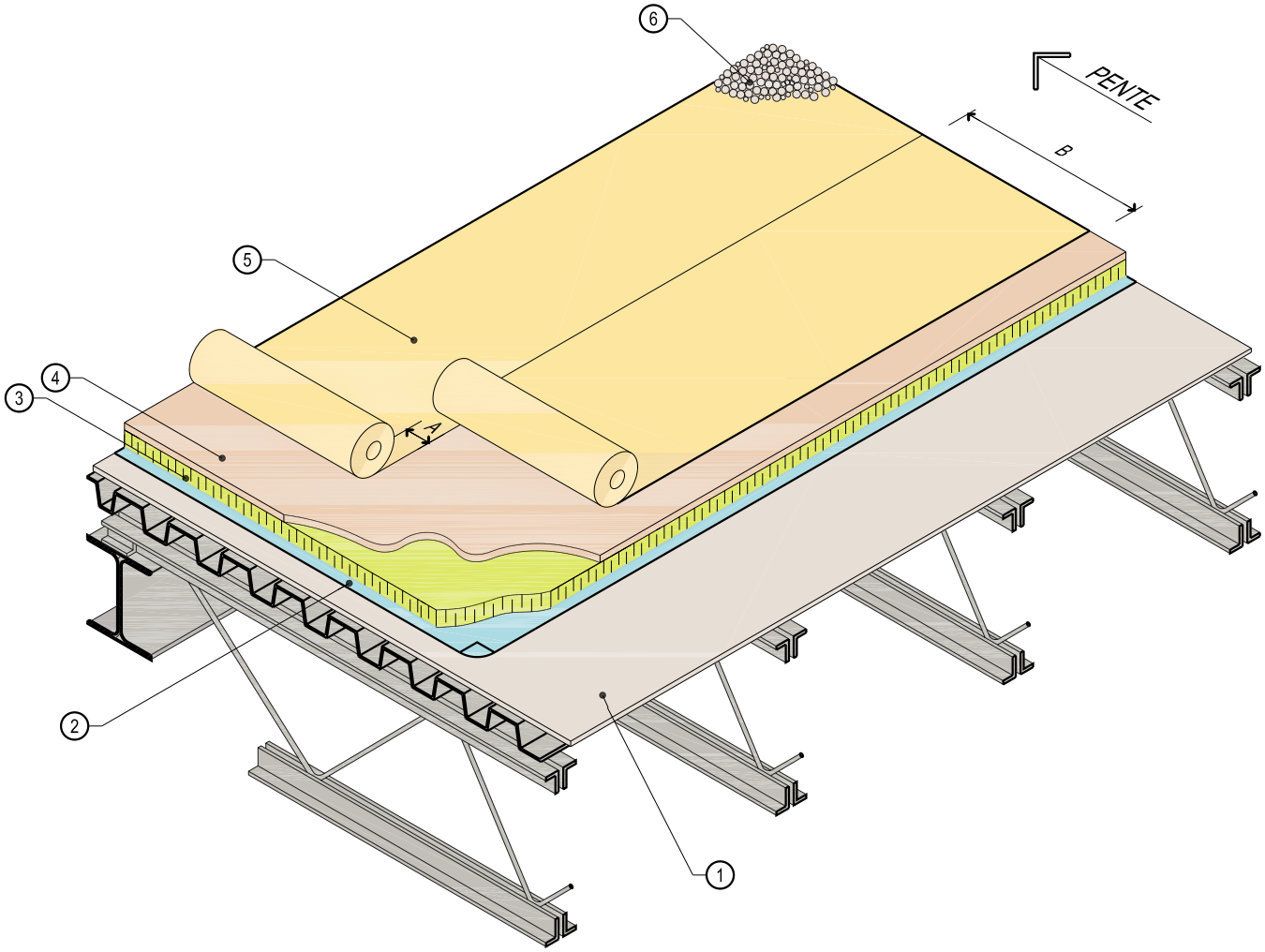
APPLICATION DU LEST

Au fur et à mesure que la membrane est installée, les joints scellés et vérifiés et la membrane couverte d'isolant et d'une toile filtrante, épandre avec soin et de façon égale le gravier à raison de 73 kg/m^2 (1500 lbs/100 pi.^{2}) d'une façon générale et de 98 kg/m^2 (2000 lbs/100 pi.^{2}) sur une bande périmétrique de 1.2 m (4 pi.) de largeur à chaque bassin.

Lorsqu'applicables, les documents d'introduction, les conditions générales et les remarques, au début de la section, font partie intégrante de ce devis.

SUPPORT DE COUVERTURE EN ACIER

MEMBRANE THERMOPLASTIQUE



DEVIS TP-35
PARE-VAPEUR, ISOLANT, EN INDÉPENDANCE AVEC LEST
PENTE 1:50 À 1:15

1. PANNEAU SUPPORT SI REQUIS
2. PARE-VAPEUR
3. ISOLANT
4. PANNEAU SUPPORT OU FEUILLE DE SÉPARATION (SI REQUIS)
5. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
6. LEST

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	3"	76.2
B	6.5'	1981.2

Mai 1997

DEVIS TP-35
SUPPORT DE COUVERTURE ACIER
PARE-VAPEUR, ISOLANT, MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ
THERMOPLASTIQUE EN INDÉPENDANCE AVEC LEST
PENTE 1:50 À 1:6

PUBLICATION MAI 1997

COMPOSANTES DU SYSTÈME

Pare-vapeur

Types de produits

- feutre d'asphalte perforé # 15 (2 plis) noyés dans l'asphalte chaud;
- chape préfabriquée de bitume modifié;
- membranes synthétiques auto-adhésives;
- feuilles laminées;
- papier crêpe renforcé et asphalté;
- polyéthylène de basse densité ONGC 51.34-M86.

Isolants

a) L'isolant à joint droit posé en un seul rang, doit être recouvert de 12.7 mm. (½") de fibre de bois naturelle, en décalant les joints.

ou

b) L'isolant peut être posé en deux (2) rangs, de façon à décaler les joints de l'isolant sous-jacent

ou

c) Si un isolant à feuillure est utilisé, celui-ci peut être posé en une seule application.

Une feuille de séparation peut être recommandée par les manufacturiers , sur un isolant à feuillure ou sur un isolant posé en deux (2) rangs.

Membrane

1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables

Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Scellants et adhésifs

Selon les recommandations du manufacturier

Solins membranés

1.2 mm d'épaisseur, dimensions variables

Voir tableaux pages 5.9 @ 5.11

Fixations au périmètre

Avec pièce de métal recouverte de membrane
Avec barre d'ancrage

Voir devis pages 5.15 - 5.16

Attaches

Vis #14 en acier avec enduit anti corrosif, longueur minimale 31.75 mm (1 ¼") ou barres de fixation de 25.4 mm (1") largeur minimum.

DEVIS TP-35 (suite)

Lest

Le gravier doit être rond, d'un diamètre minimal de 40 mm et rencontrer les limites d'un granulat 40-20 mm, groupe 2.

MÉTHODE DE POSE

APPLICATION DU PARE-VAPEUR

Installer le pare-vapeur sur un support adéquat, chevaucher tous les bords de 101.6 mm (4"). Prolonger le pare-vapeur jusqu'au bord du toit et aux saillies.

Sceller toutes les extrémités du pare-vapeur avec un adhésif. Sceller le pare-vapeur à toutes les ouvertures, à tous les éléments en saillie et à la surface verticale.

APPLICATION DE L'ISOLANT

a) L'isolant à joint droit posé en un seul rang, doit être recouvert de 12.7 mm. (½") de fibre de bois naturelle, en décalant les joints.

ou

b) L'isolant peut être posé en deux (2) rangs, de façon à décaler les joints de l'isolant sous-jacent

ou

c) Si un isolant à feuillure est utilisé, celui-ci peut être posé en une seule application.

Une feuille de séparation peut être recommandée par les manufacturiers , sur un isolant à feuillure ou sur un isolant posé en deux (2) rangs.

APPLICATION DE LA MEMBRANE

Dérouler la membrane de façon à éviter les plis et les ondulations. Installer la barre de fixation au pourtour du toit, autour des éléments en saillie dont la largeur est supérieure à 0.610 m (2 pi.) et là où spécifié. Laisser un espace de 6.35 mm (1/4") pour la dilatation entre chaque barre de fixation. Sur chaque barre de fixation espacer les attaches tous les (304.8 mm (12") PVC)
(152.4 mm (6") CPA).

DEVIS TP-35 (suite)

Solins

Pour la confection des solins membranés **Voir esquisse 6-F** et documents d'introduction.

APPLICATION DU LEST

Le gravier rond lavé ou les dalles de patio doivent être posés de façon à assurer un maintien adéquat et à recouvrir la membrane thermoplastique.

Le lest doit fournir une protection suffisante contre le soulèvement par le vent et être réparti uniformément minimum 49 kg/m^2 (1000 lbs par 100 $pi.^2$).

Note: ***Le poids et la dimension du lest requis peuvent varier selon l'emplacement du projet. Vérifier les conditions applicables auprès du manufacturier pour chaque projet et consulter le supplément du Code National du Bâtiment pour les codes d'exposition spécifique à la vélocité des vents.***

Lorsqu'applicables, les documents d'introduction, les conditions générales et les remarques, au début de la section, font partie intégrante de ce devis.

ESQUISSES

SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ THERMOPLASTIQUE

PUBLICATION MAI 1997

Page **Date de publication**

Pentes avec et sans dos d'ânes **5-A**

Drain de cuivre, système conventionnel **5-B**

Drain de cuivre, système d'étanchéité protégée **5-C**

Drain mécanique, système conventionnel **5-D**

Drain mécanique, système d'étanchéité protégée **5-E**

Membrane THERMOPLASTIQUE, méthode de pose **5-F**

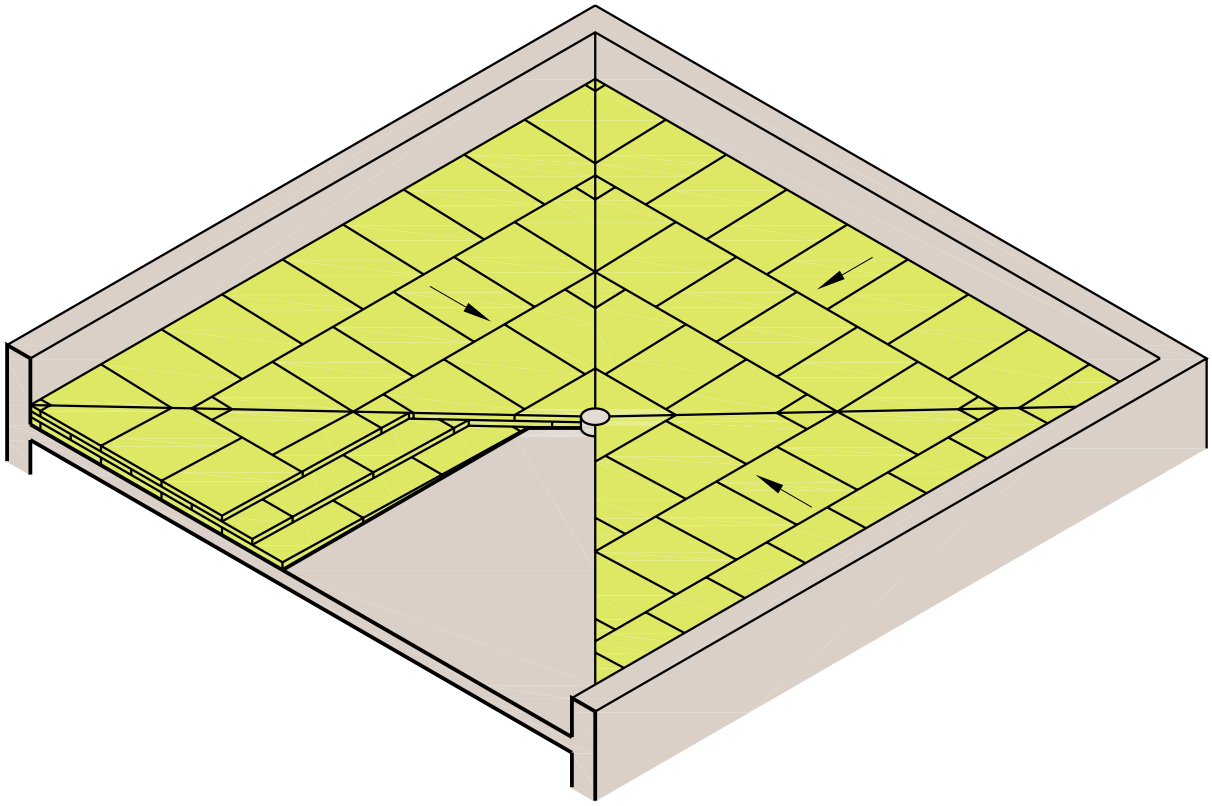
Solins membranés, système en indépendance avec lest **5-G**

Solins membranés, système d'étanchéité protégée en indépendance **5-H**

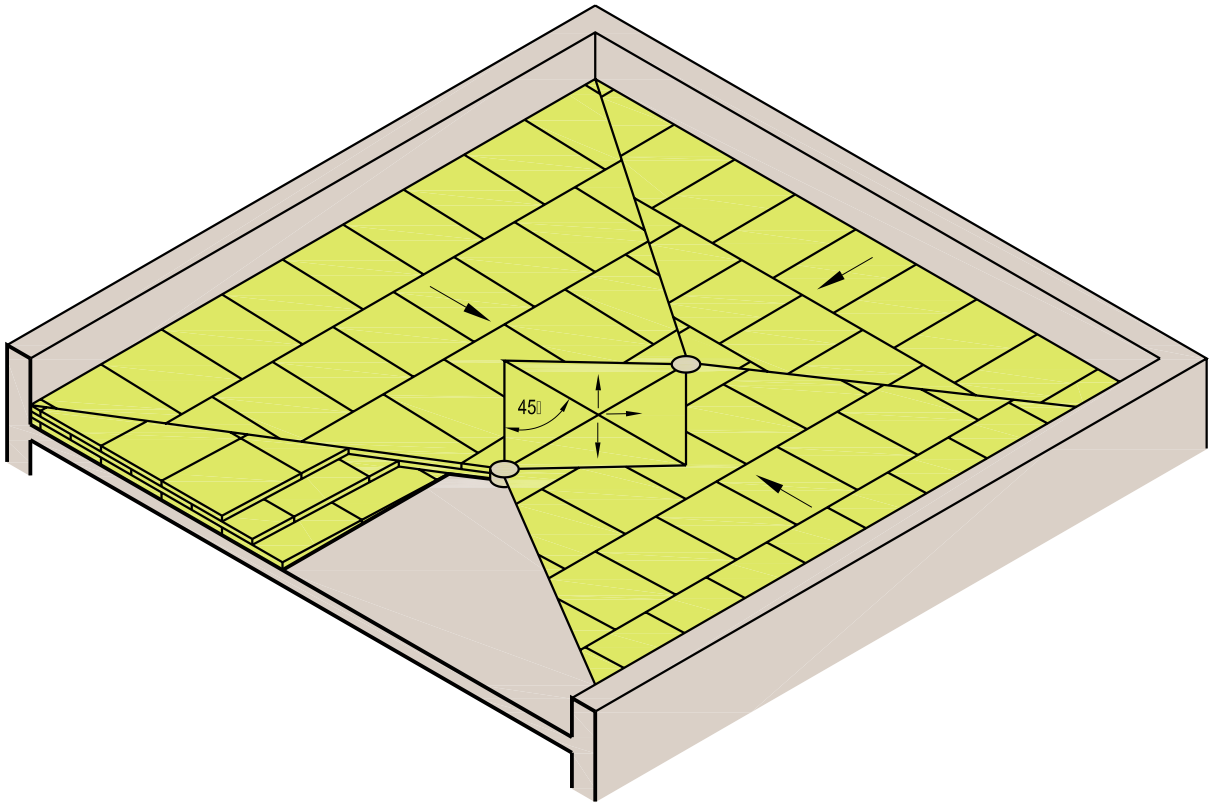
Pose des brides métalliques des projections **5-I**

Pose des manchons de plastique **5-J**

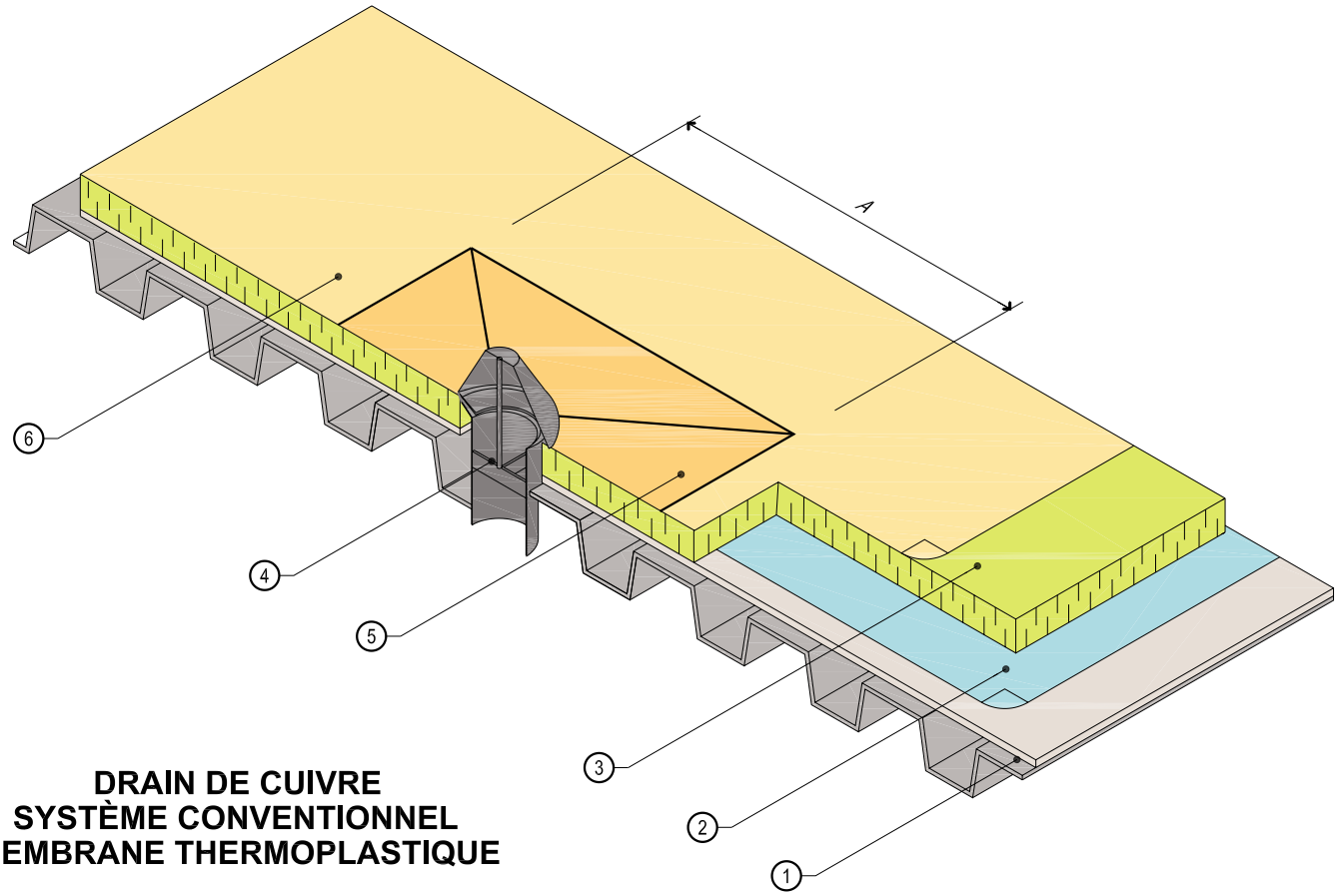
CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE BLANCHE



PENTES SANS DOS D'ÂNE



PENTES AVEC DOS D'ÂNE OU CRIQUET
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE



DRAIN DE CUIVRE
SYSTÈME CONVENTIONNEL
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE

1. GYPSE SI REQUIS
2. PARE-VAPEUR
3. ISOLANT
4. DRAIN AVEC TABLIER RECOUVERT DE THERMOPLASTIQUE
5. MEMBRANE DE RENFORT THERMOPLASTIQUE
6. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
7. ANCRAGE
8. BLOCAGE DE BOIS ANCRÉ AU PONTAGE

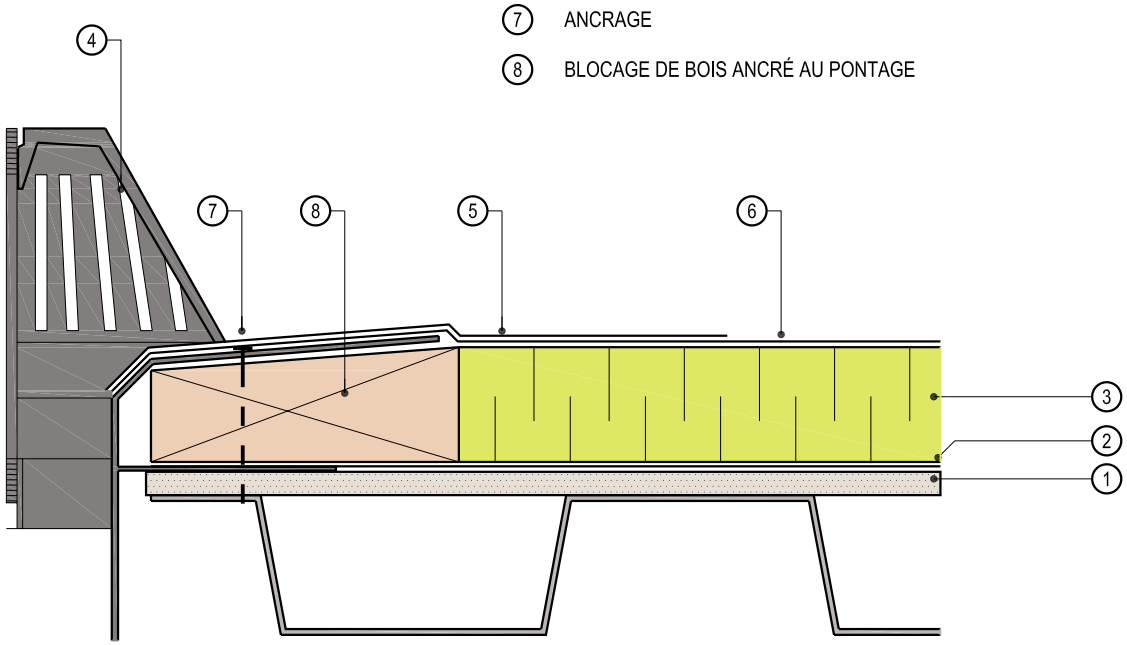
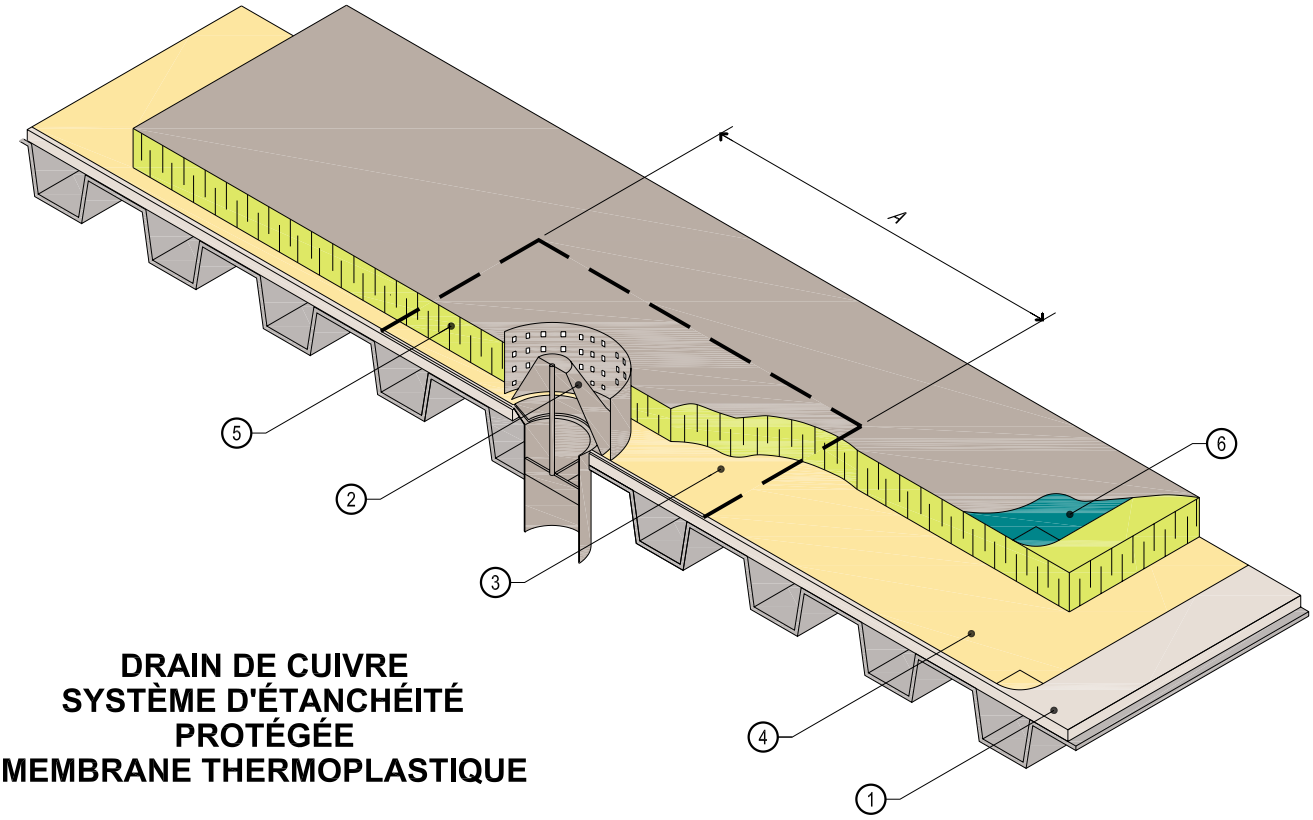


TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	24"	609.6

ESQUISSE: 5-B

Mai 1997



DRAIN DE CUIVRE
SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ
PROTÉGÉE
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE

1. GYPSE
2. DRAIN AVEC TABLIER RECOUVERT DE THERMOPLASTIQUE
3. BANDE DE RENFORT THERMOPLASTIQUE
4. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
5. ISOLANT DE POLYSTYRÈNE EXTRUDÉ
6. TOILE FILTRANTE
7. LEST

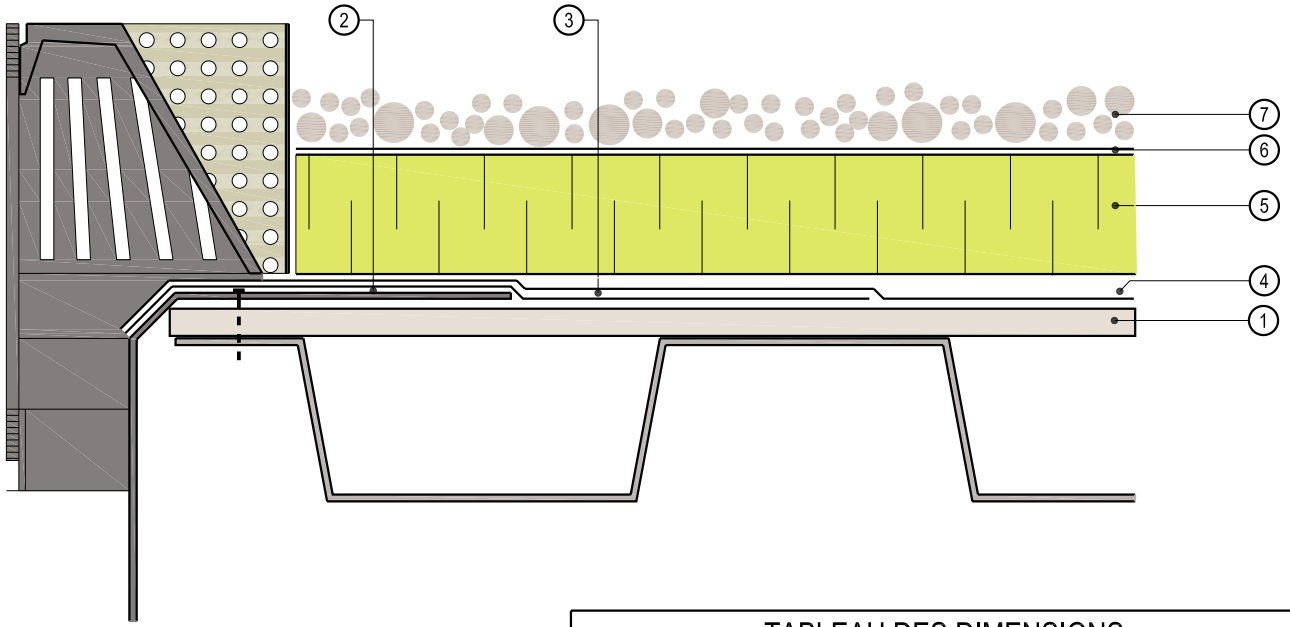
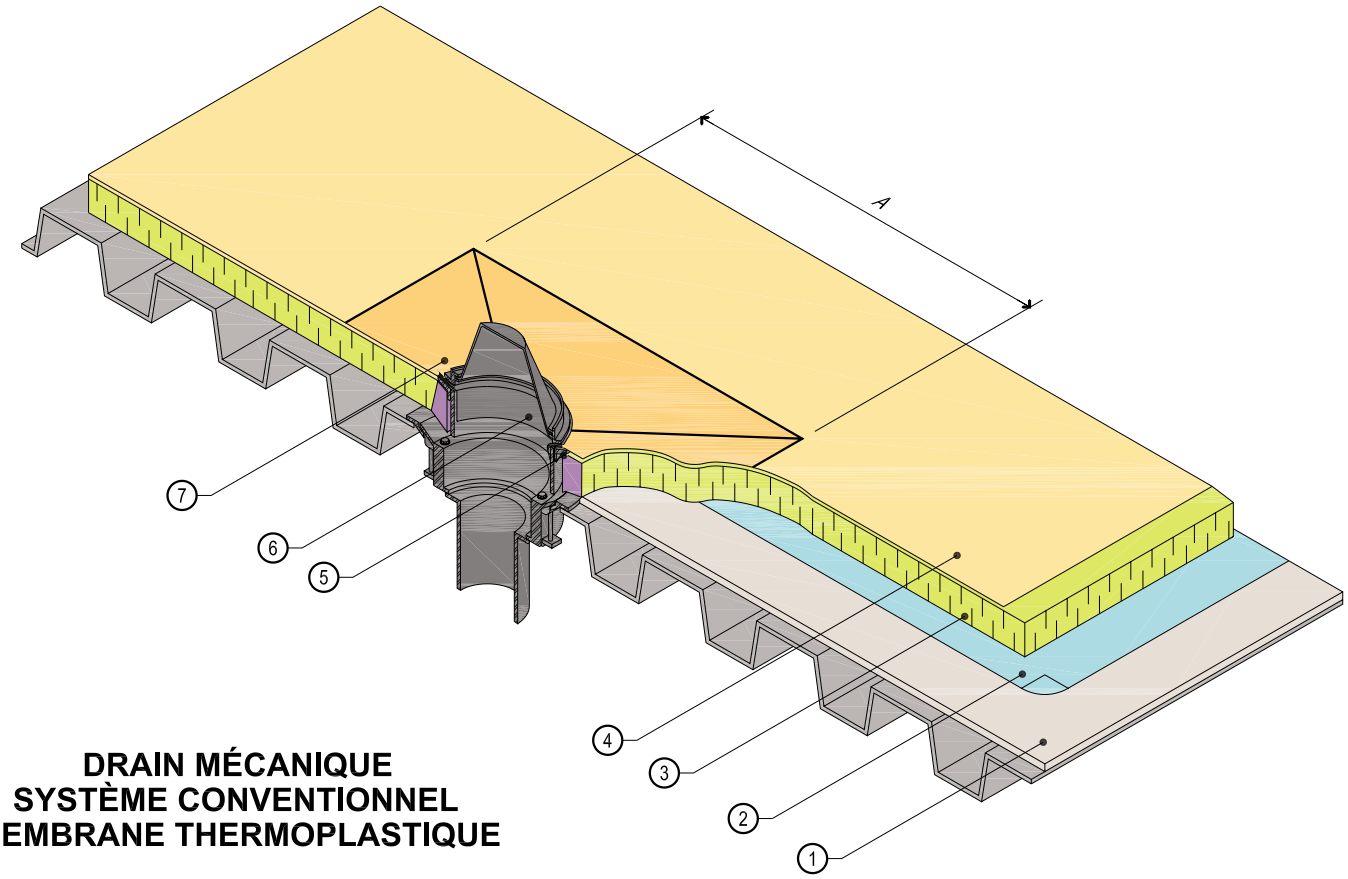


TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	39"	990.6

Mai 1997

ESQUISSE: 5-C



DRAIN MÉCANIQUE
SYSTÈME CONVENTIONNEL
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE

1	GYPSE SI REQUIS	5	SCELLANT
2	PARE-VAPEUR	6	COLLIER DE SERRAGE
3	ISOLANT	7	MEMBRANE DE RENFORT THERMOPLASTIQUE
4	MEMBRANE THERMOPLASTIQUE	8	DRAIN MÉCANIQUE EN FONTE

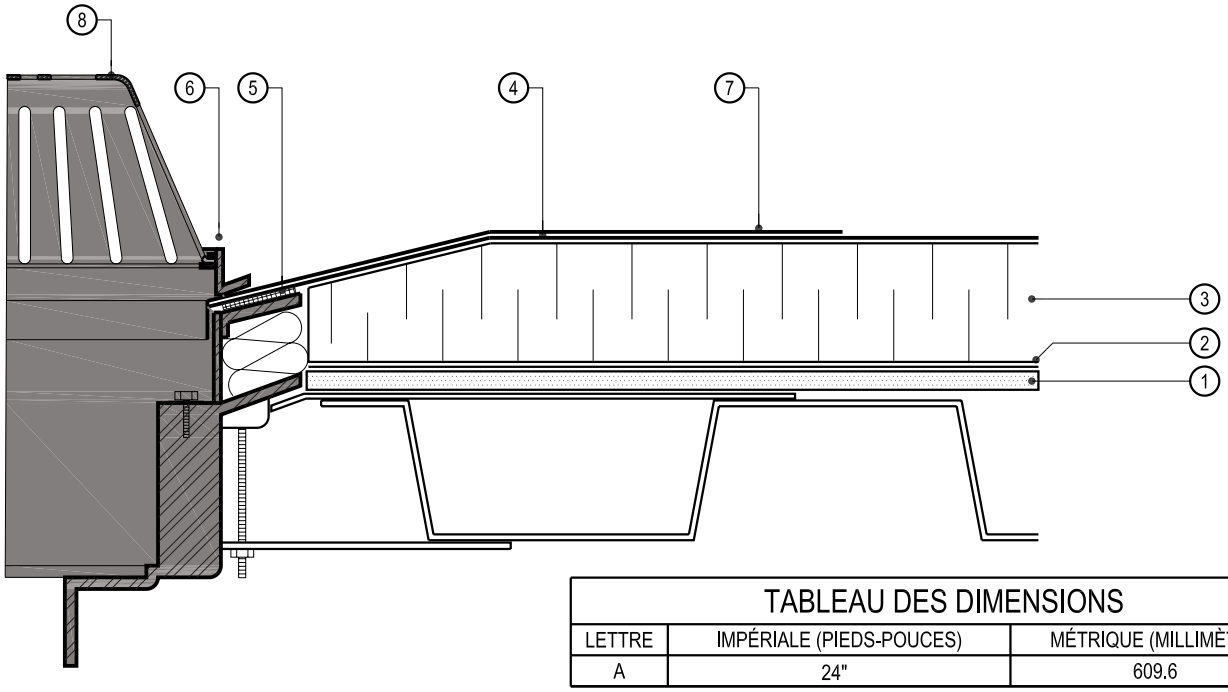
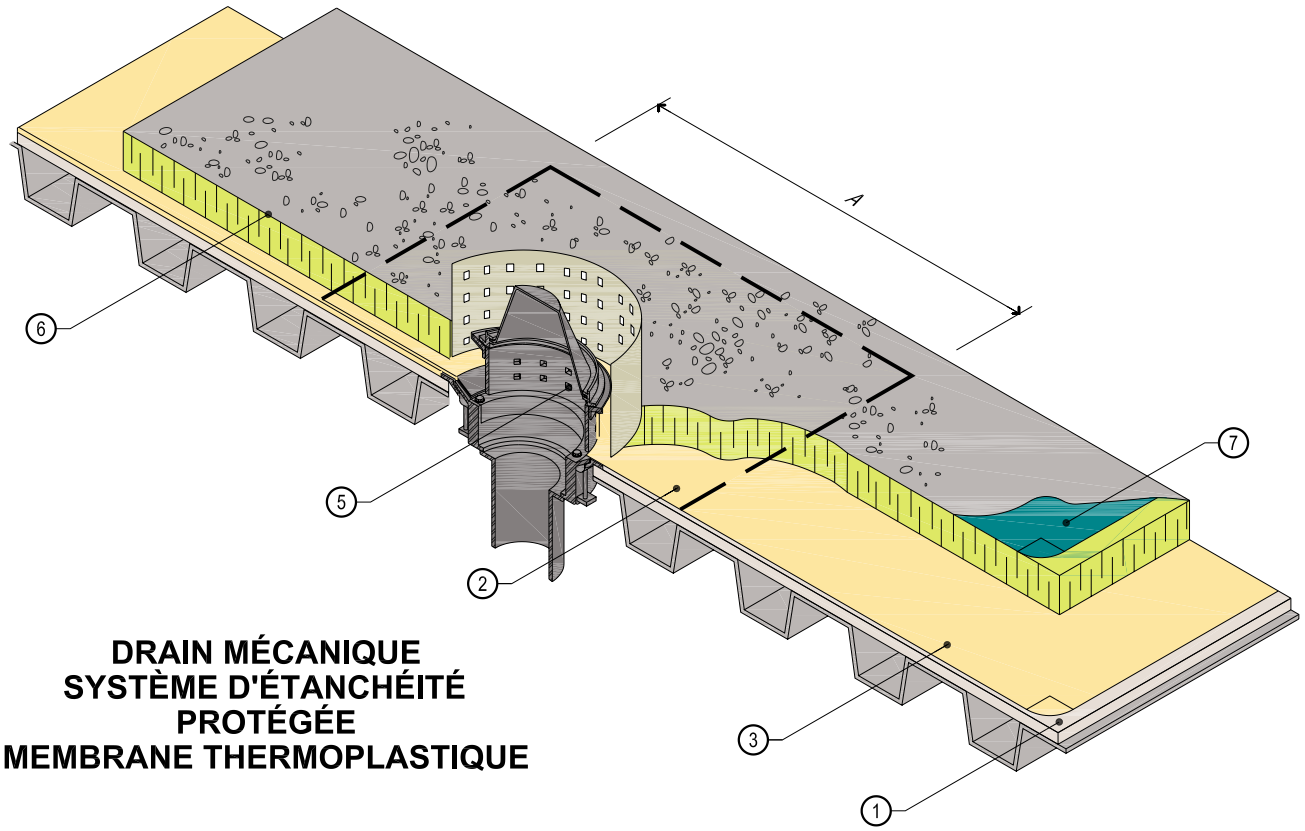


TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	24"	609.6

ESQUISSE: 5-D

MAI 1997



DRAIN MÉCANIQUE
SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE

1. GYPSE
2. MEMBRANE DE RENFORT THERMOPLASTIQUE
3. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
4. SCELLANT
5. DRAIN MÉCANIQUE EN FONTE
6. ISOLANT DE POLYSTYRÈNE EXTRUDÉ
7. TOILE FILTRANTE
8. LEST

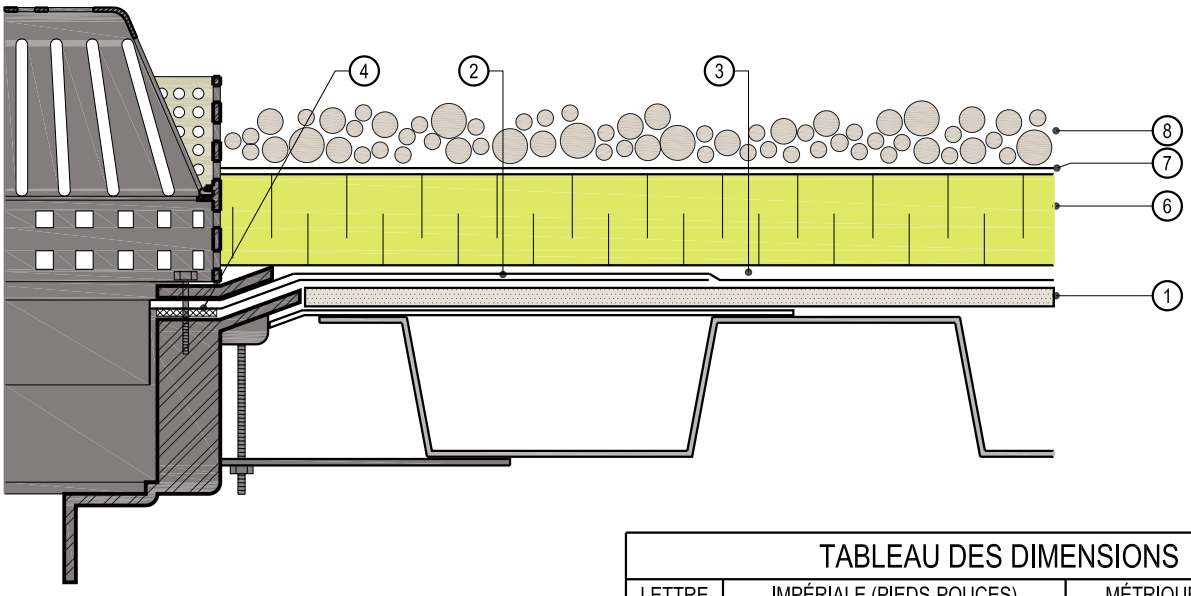
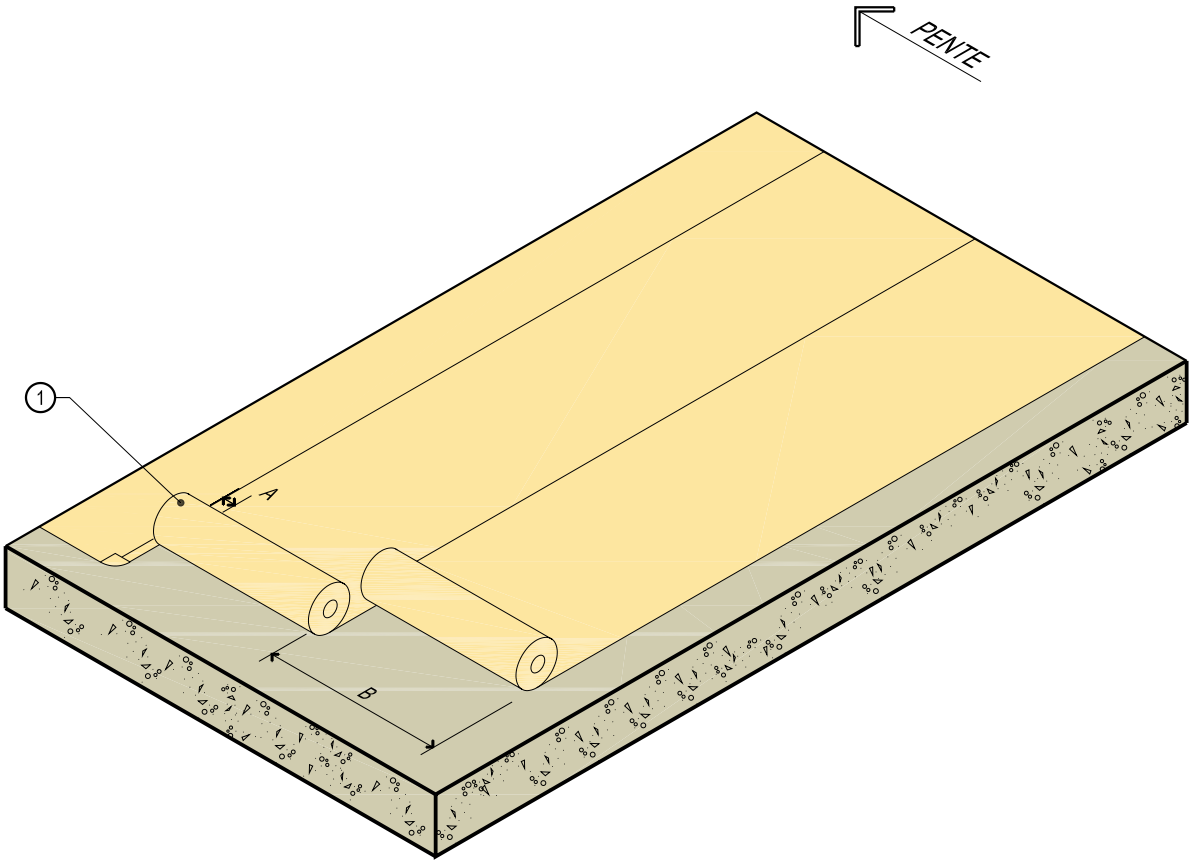


TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	24"	609.6

Mai 1997

ESQUISSE: 5-E



MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
MÉTHODE DE POSE

1 MEMBRANE THERMOPLASTIQUE

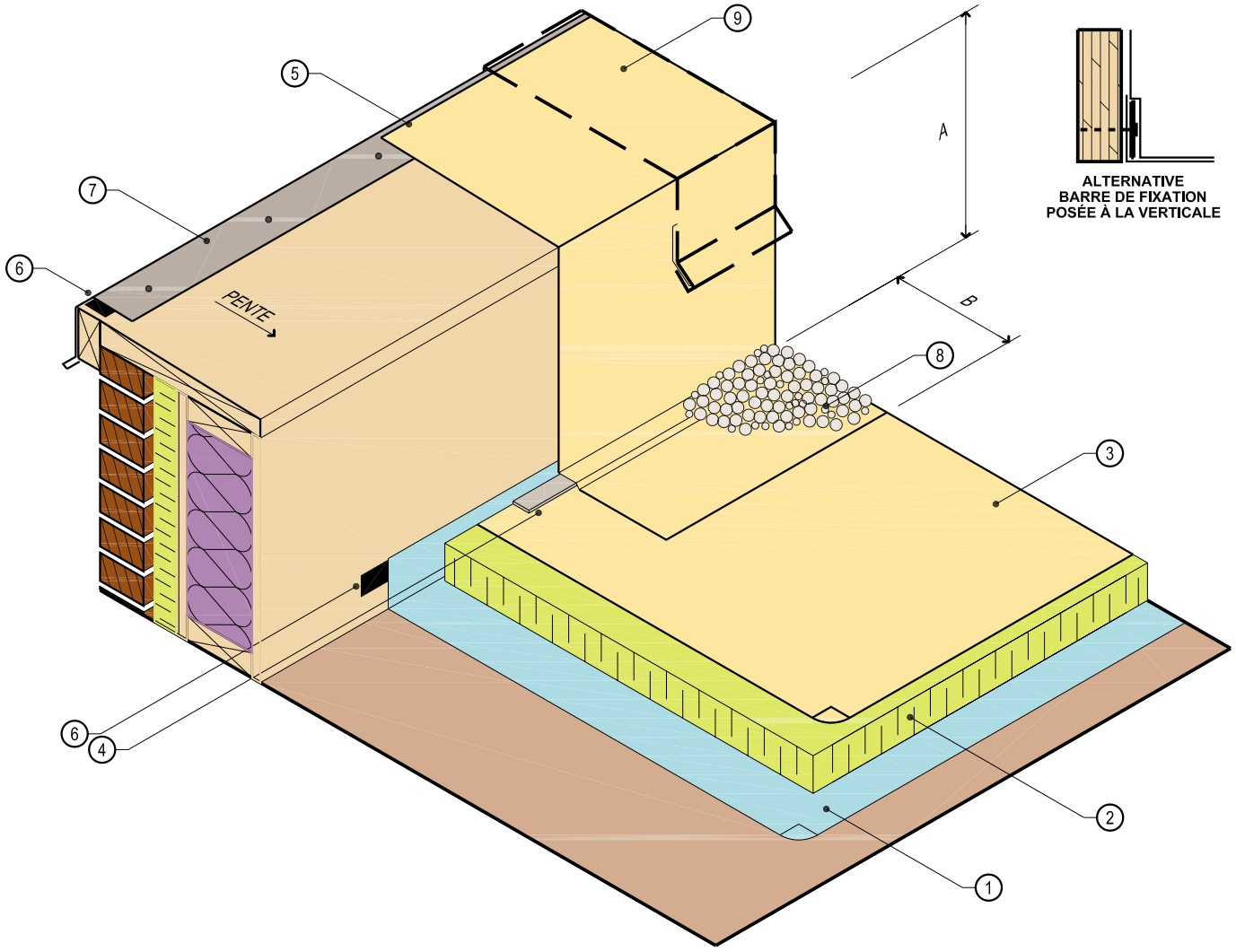
NOTE: SOUDURE AUTOMATIQUE, CHEVAUCHEMENT: 76.2 mm (3")

SOUDURE MANUELLE, CHEVAUCHEMENT: 50.8 mm (2")

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	3"	76.2
B	6.5'	1981.2

ESQUISSE: 5-F

Mai 1997



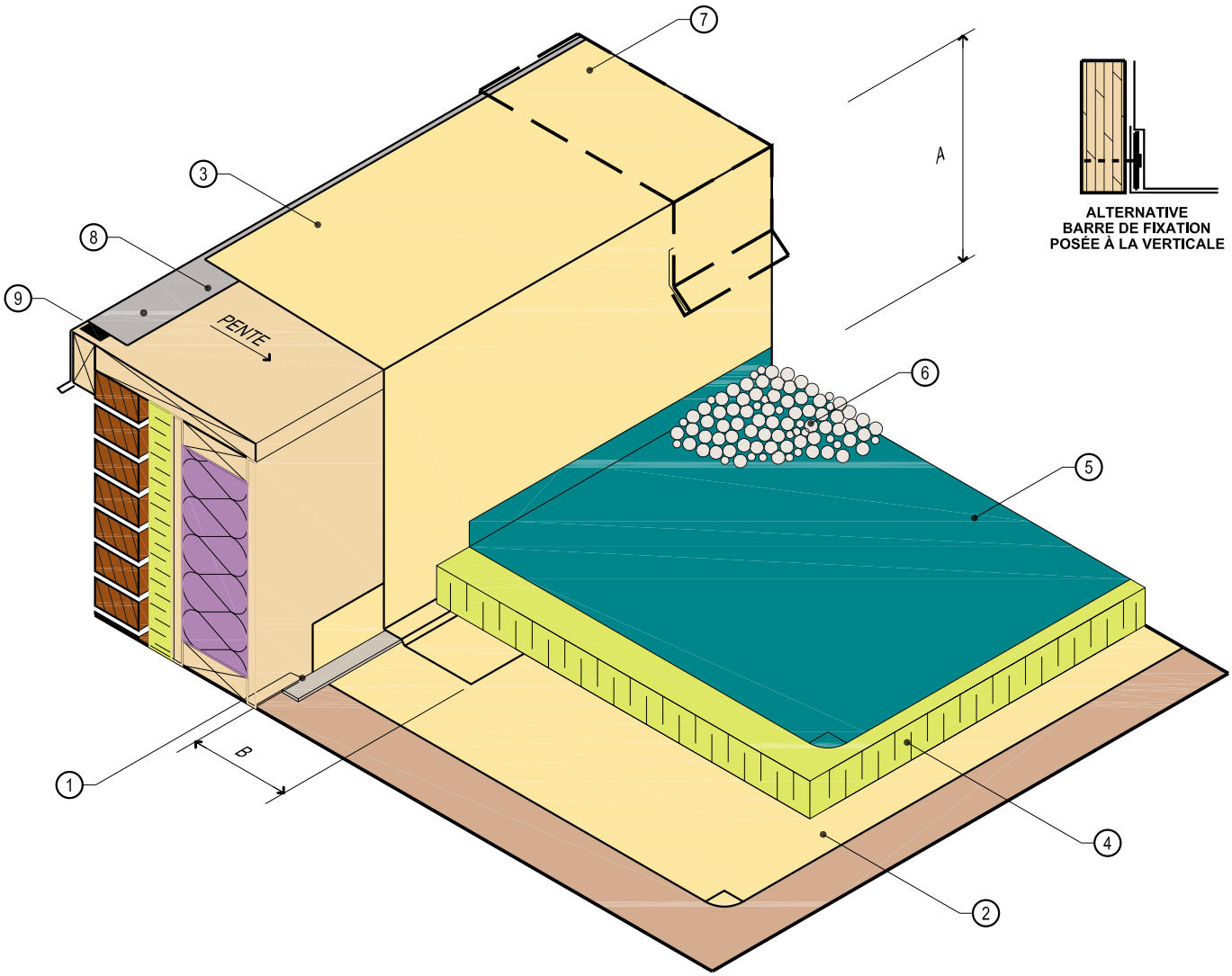
SOLINS MEMBRANÉS
SYSTÈME EN INDÉPENDANCE AVEC LEST
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE

1. PARE-VAPEUR
2. ISOLANT
3. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
4. BARRE DE FIXATION
5. SOLIN THERMOPLASTIQUE INTÉGRALEMENT COLLÉ
6. BANDE D'ÉTANCHÉITÉ
7. MÉTAL RECOUVERT DE THERMOPLASTIQUE
8. LEST
9. ALTERNATIVE: SOLIN MÉTALLIQUE

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	MIN. 8"	MIN. 203.2
B	5"	127.0

Mai 1997

ESQUISSE: 5-G



ALTERNATIVE
BARRE DE FIXATION
POSÉE À LA VERTICALE

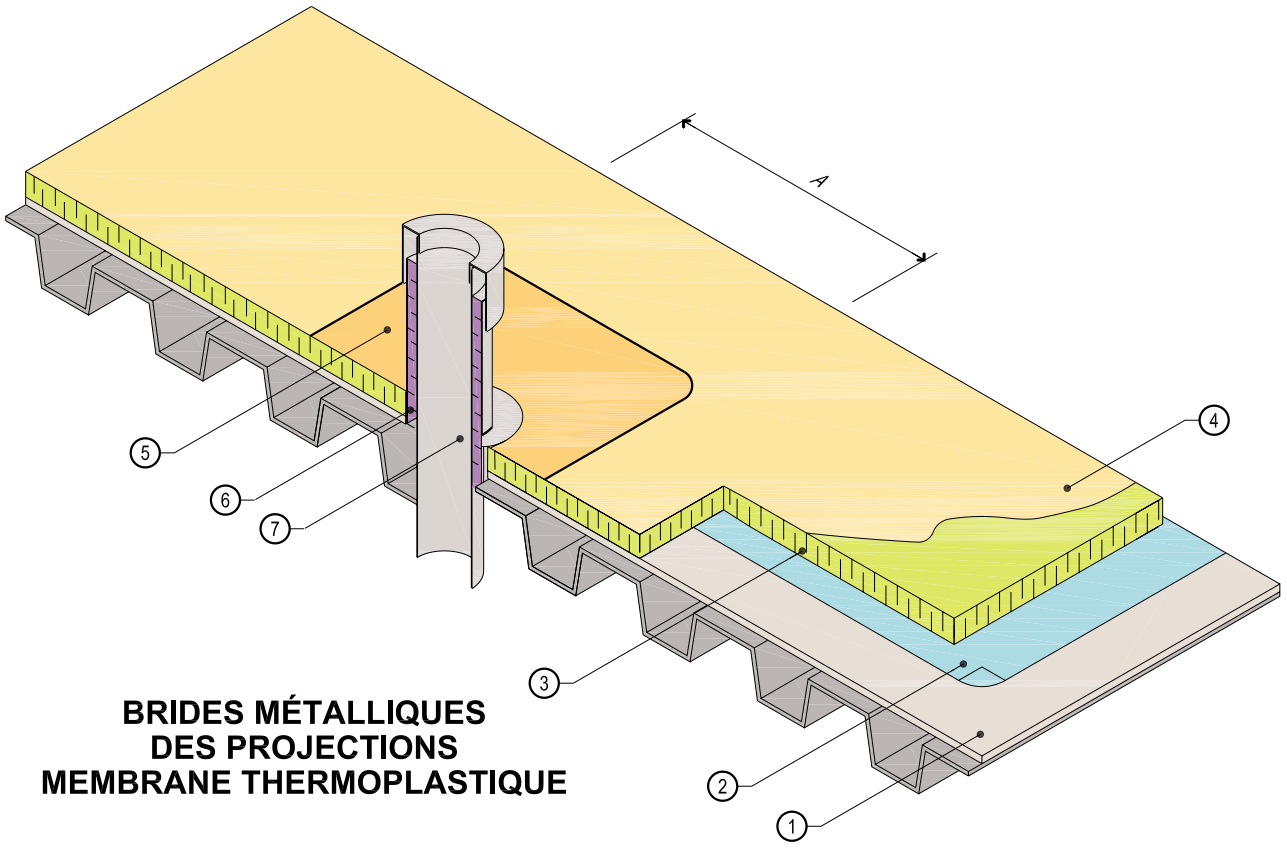
SOLINS MEMBRANÉS
SYSTÈME PROTÉGÉ
EN INDÉPENDANCE
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE

1. BARRE DE FIXATION
2. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
3. SOLIN THERMOPLASTIQUE INTÉGRALEMENT COLLÉ
4. ISOLANT
5. TOILE FILTRANTE
6. LEST
7. ALTERNATIVE: SOLIN MÉTALIQUE
8. MÉTAL RECOUVERT THERMOPLASTIQUE
9. BANDE D'ÉTANCHÉITÉ

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	MIN. 8"	MIN. 203.2
B	5"	127.0

ESQUISSE: 5-H

Mai 1997



BRIDES MÉTALLIQUES DES PROJECTIONS MEMBRANE THERMOPLASTIQUE

1. GYPSE SI REQUIS
2. COUPE-VAPEUR
3. ISOLANT
4. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
5. MEMBRANE DE RENFORT THERMOPLASTIQUE
6. ISOLANT INTERCALLÉ ENTRE GAINE ET TUYAU
7. ÉVENT DE PLOMBERIE
8. CAPUCHON
9. BRIDES MÉTALLIQUES
10. SCELLANT

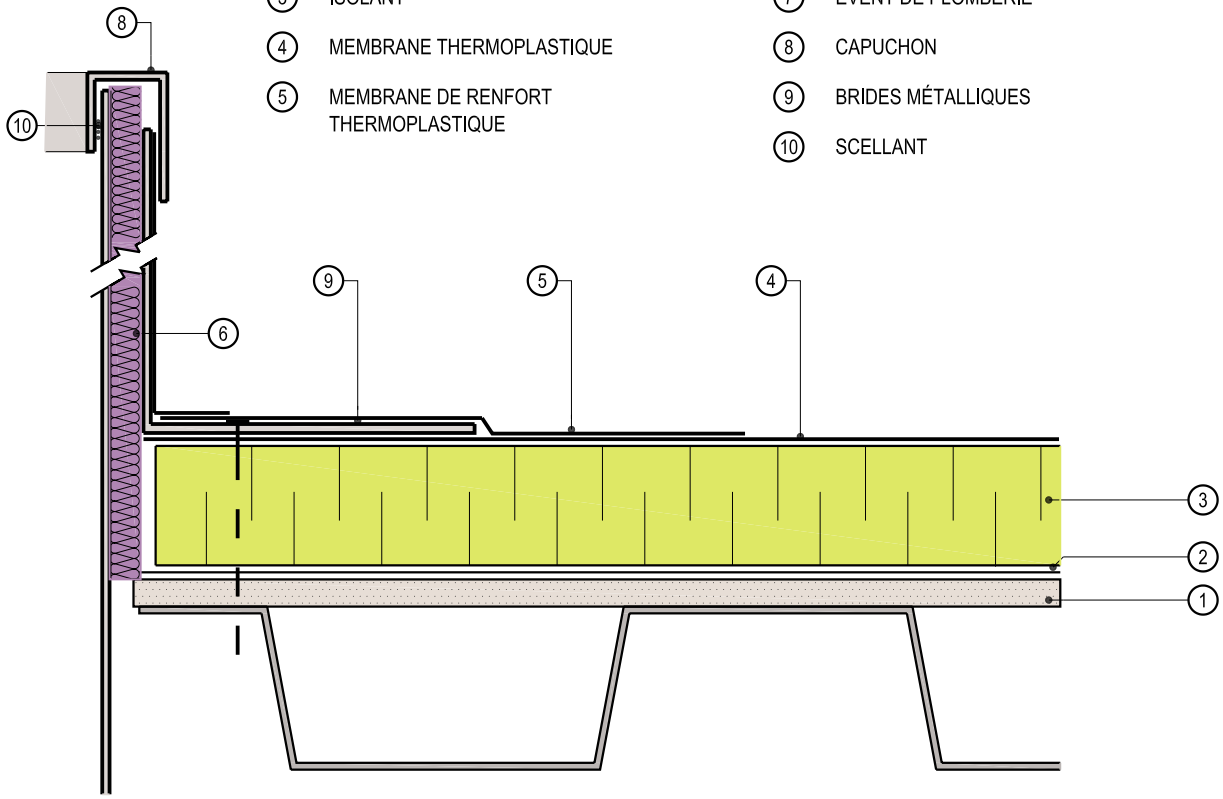
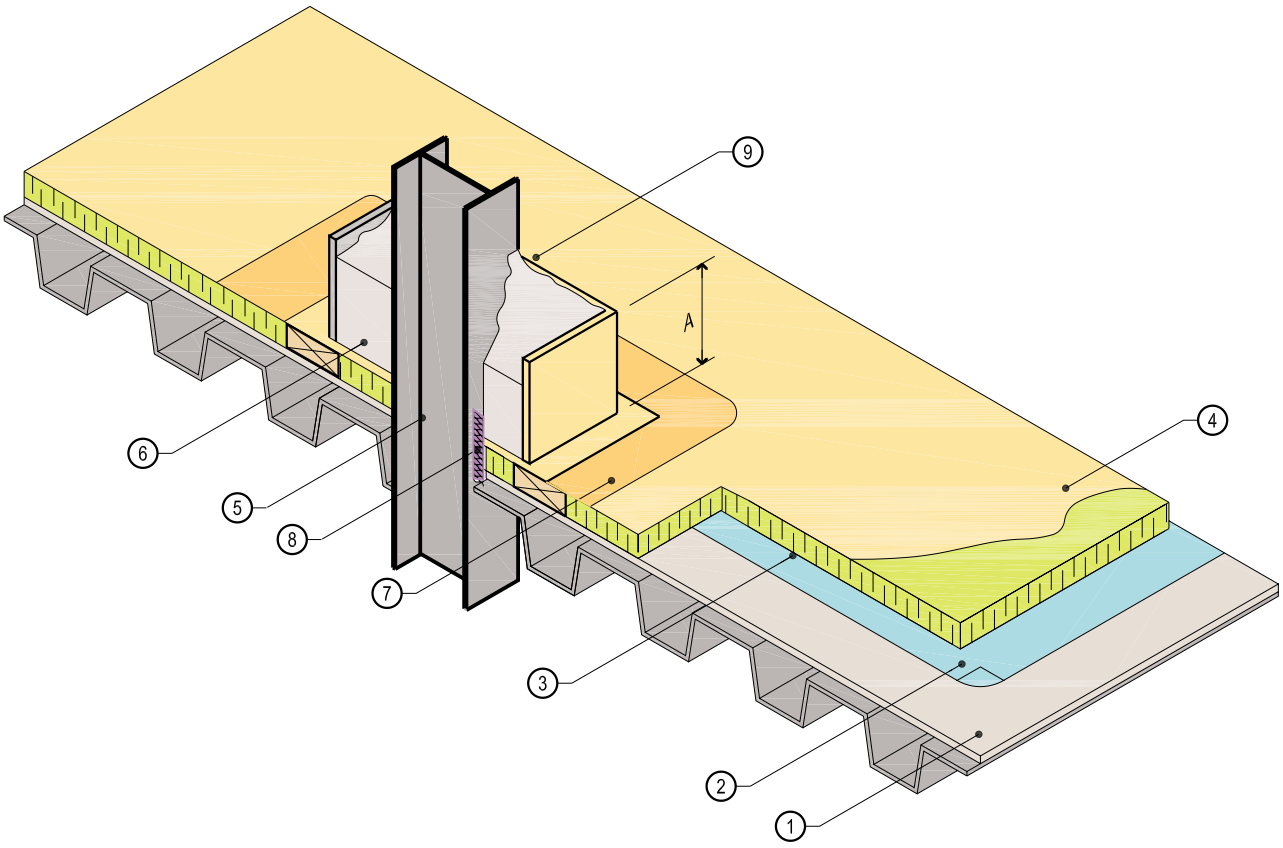


TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	39"	990.6

Mai 1997

ESQUISSE 5-I



MANCHONS DE PLASTIQUE MEMBRANE THERMOPLASTIQUE

1. GYPSE SI REQUIS
2. PARE-VAPEUR
3. ISOLANT
4. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
5. PROJECTION
6. SCELLANT
7. MEMBRANE DE RENFORT THERMOPLASTIQUE
8. ISOLANT INTERCALÉ ENTRE PROJECTION ET PLASTIQUE ÉLASTOMÈRE
9. BOÎTE MÉTALLIQUE RECOUVERT DE THERMOPLASTIQUE

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	MIN. 4"	MIN. 101.6

ESQUISSE: 5-J

Mai 1997

FICHIER DAO

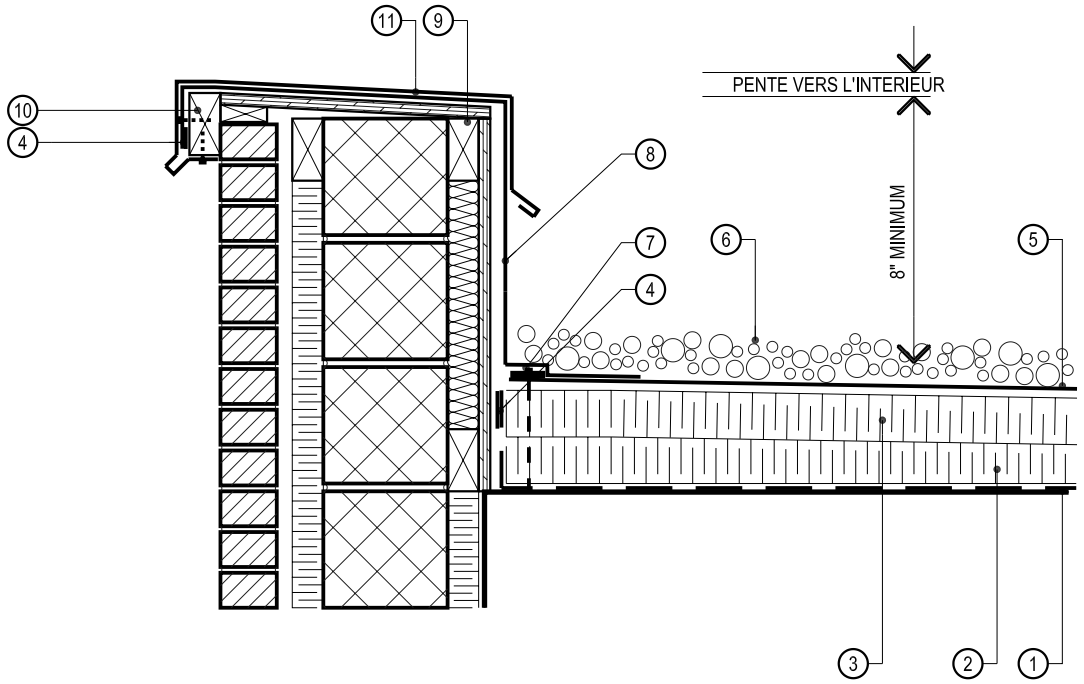
SOLINS ET PROJECTIONS
SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ THERMOPLASTIQUE

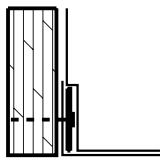
PUBLICATION MAI 1997	Page	Date de publication
Parapet, système en indépendance avec lest	**TP-A**	
Parapet, système d'étanchéité protégée	**TP-B**	
Solin au mur	**TP-C**	
Joint de contrôle, système en indépendance avec lest	**TP-D**	
Joint d'expansion au mur	**TP-E**	
Joint d'expansion	**TP-F**	
Évent de plomberie préfabriqué	**TP-G**	
Base d'appareil mécanique	**TP-H**	
Base préfabriquée pour appareil mécanique	**TP-I**	
Drain de cuivre, système conventionnel	**TP-J**	
Drain de cuivre, système d'étanchéité protégée (inversé)	**TP-K**	
Drain mécanique, système conventionnel	**TP-L**	
Drain mécanique, système d'étanchéité protégée (inversé)	**TP-M**	
Base d'un élément structural, système en indépendance avec lest	**TP-N**	

Les détails A et B montrent respectivement les extrémités de la membrane en périphérie, pour les systèmes en indépendance avec lest et protégés.

Tous les autres détails doivent être adaptés en fonction du système utilisé.

CETTE PAGE EST LAISSÉE BLANCHE

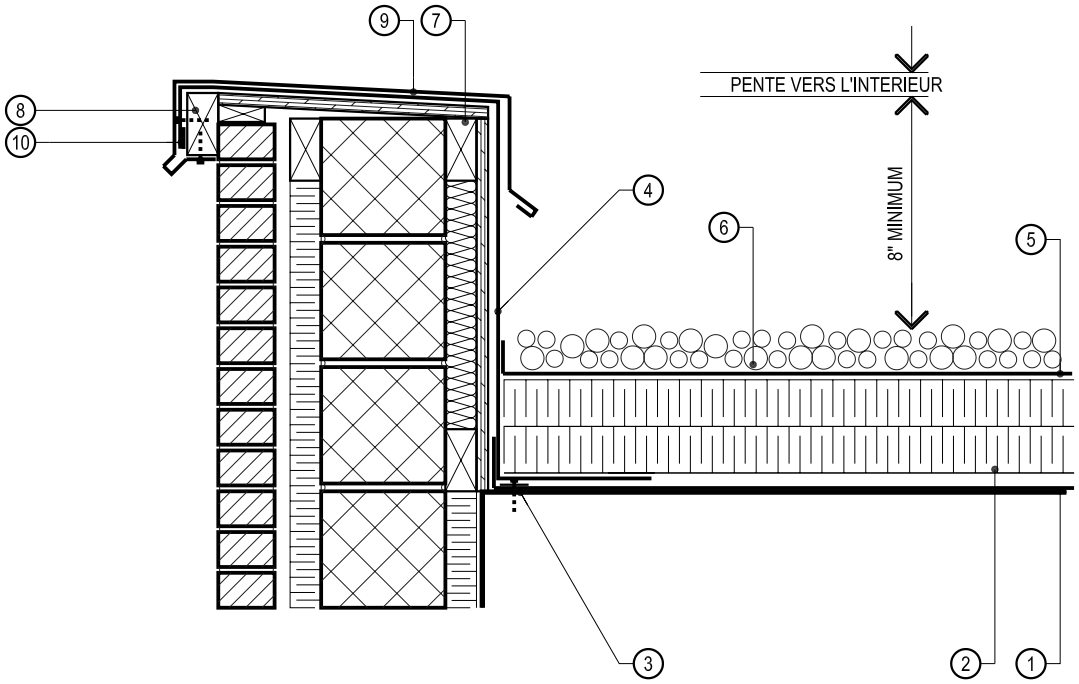


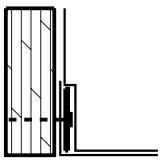


ALTERNATIVE
BARRE DE FIXATION
POSÉE À LA VERTICALE

1- PARE-VAPEUR
2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS)
3- ISOLANT THERMIQUE
4- BANDE D'ÉTANCHÉITÉ (SI REQUIS)
5- MEMBRANE THERMOPLASTIQUE AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)
6- LEST
7- BARRE DE FIXATION PÉRIMÉTRIQUE
8- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ D'UNE MEMBRANE THERMOPLASTIQUE RÉSISTANTE AUX U.V. AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)
9- FOND DE CLOUAGE COMPOSÉ D'UN CONTREPLAQUÉ ANCRÉ
10- CEINTURE 50mm X 100mm (2" X 4") SI REQUIS
11- RECOUVREMENT MÉTALLIQUE

TITRE DU DESSIN:	**PARAPET MEMBRANE THERMOPLASTIQUE EN INDÉPANDENCE AVEC LEST**
NOM DU FICHIER:	**TP-A.DWG**
NOM DU RÉPERTOIRE:	**TP**
NUMÉRO DE DISQUETTE:	**2**
DATE:	**MAI 1997**
ÉCHELLE:	**1"=1'-0"**

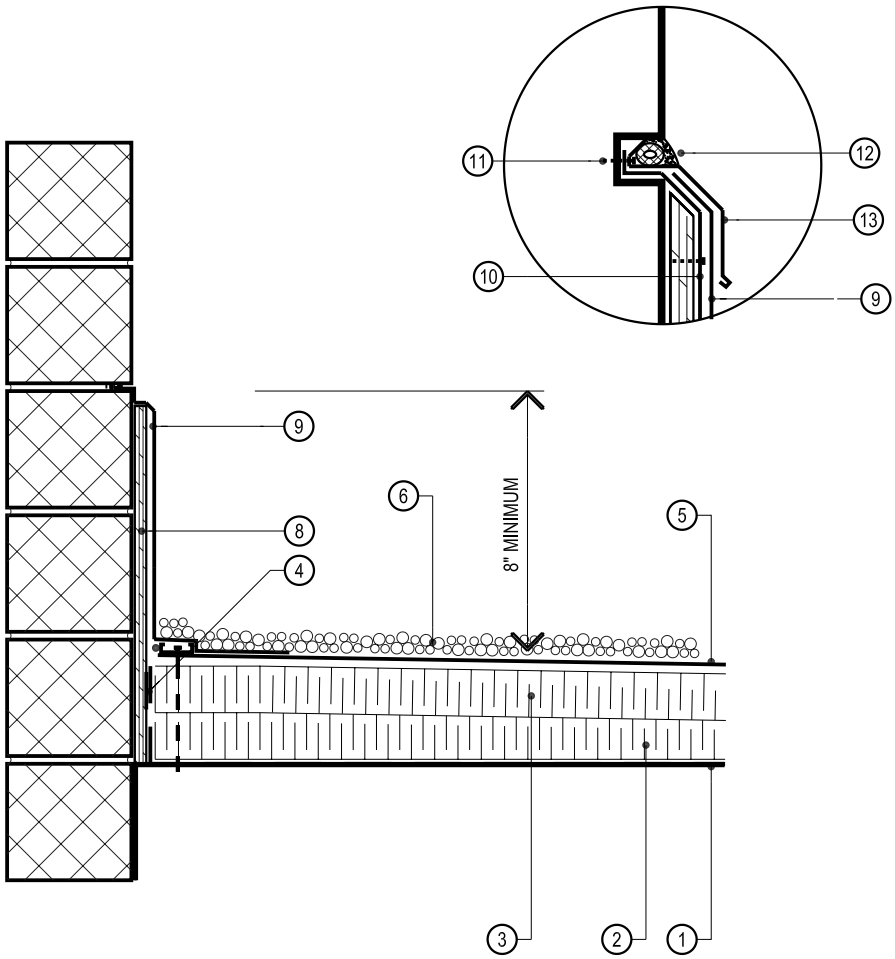




ALTERNATIVE
BARRE DE FIXATION
POSÉE À LA VERTICALE

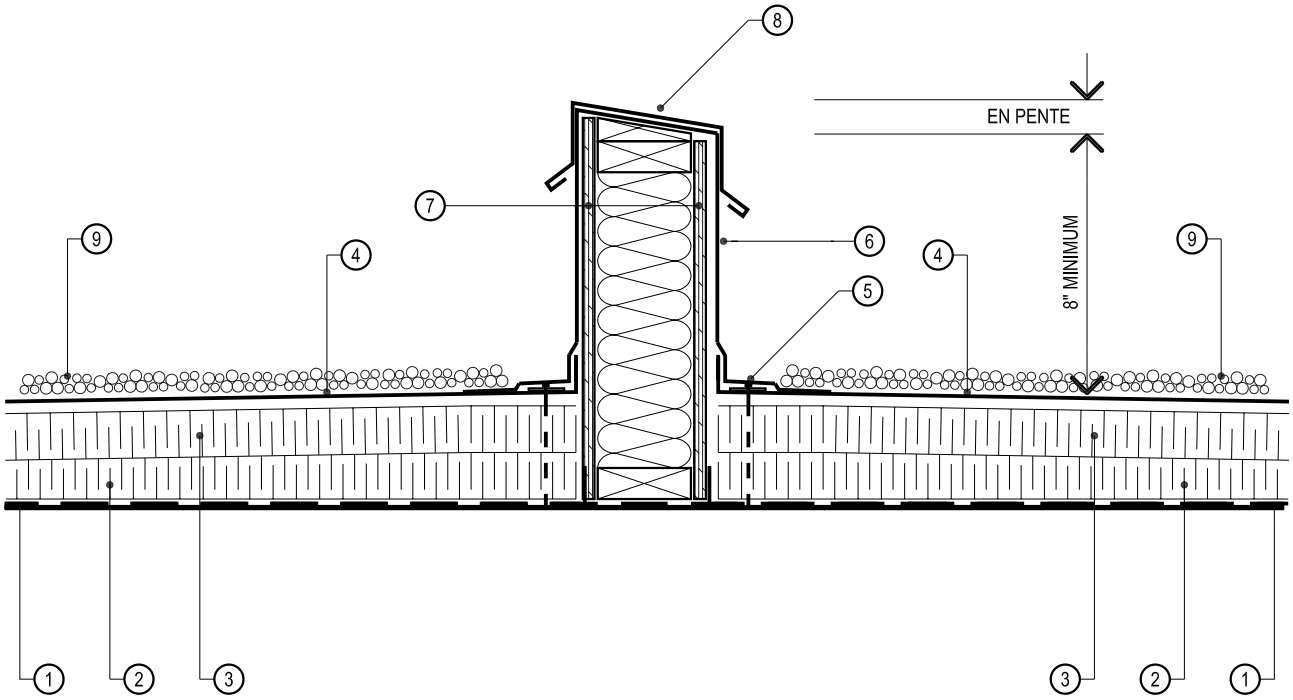
1- MEMBRANE THERMOPLASTIQUE AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)
2- ISOLANT THERMIQUE
3- BARRE DE FIXATION PÉRIMÉTRIQUE
4- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ D'UNE MEMBRANE THERMOPLASTIQUE RÉSISTANTE AUX U.V. AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)
5- TOILE FILTRANTE
6- LEST
7- FOND DE CLOUAGE COMPOSÉ D'UN CONTREPLAQUÉ ANCRÉ
8- CEINTURE 50mm X 100mm (2" X 4") SI REQUIS
9- RECOUVREMENT MÉTALLIQUE
10- BANDE D'ÉTANCHÉTÉ (SI REQUIS)

TITRE DU DESSIN:	**PARAPET MEMBRANE THERMOPLASTIQUE SYSTÈME INVERSÉ**
NOM DU FICHIER:	**TP-B.DWG**
NOM DU RÉPERTOIRE:	**TP**
NUMÉRO DE DISQUETTE:	**2**
DATE:	**MAI 1997**
ÉCHELLE:	**1"=1'-0"**



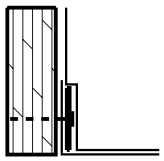
1- PARE-VAPEUR
2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS)
3- ISOLANT THERMIQUE
4- BANDE D'ÉTANCHÉITÉ (SI REQUIS)
5- MEMBRANE THERMOPLASTIQUE AVEC ARMATURE
6- LEST
7- BARRE DE FIXATION PÉRIPHÉRIQUE
8- CONTREPLAQUÉ ANCRÉ
9- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ D'UNE MEMBRANE THERMOPLASTIQUE RÉSISTANTE AUX U.V. AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)
10- BANDE DE MÉTAL RECOUVERT DE THERMOPLASTIQUE
11- ANCRAGE
12- SCELLANT
12- SOLIN MÉTALLIQUE

TITRE DU DESSIN:	**SOLIN AU MUR MEMBRANE THERMOPLASTIQUE**
NOM DU FICHIER:	**TP-C.DWG**
NOM DU RÉPERTOIRE:	**TP**
NUMÉRO DE DISQUETTE:	**2**
DATE:	**MAI 1997**
ÉCHELLE:	**1"=1'-0"**



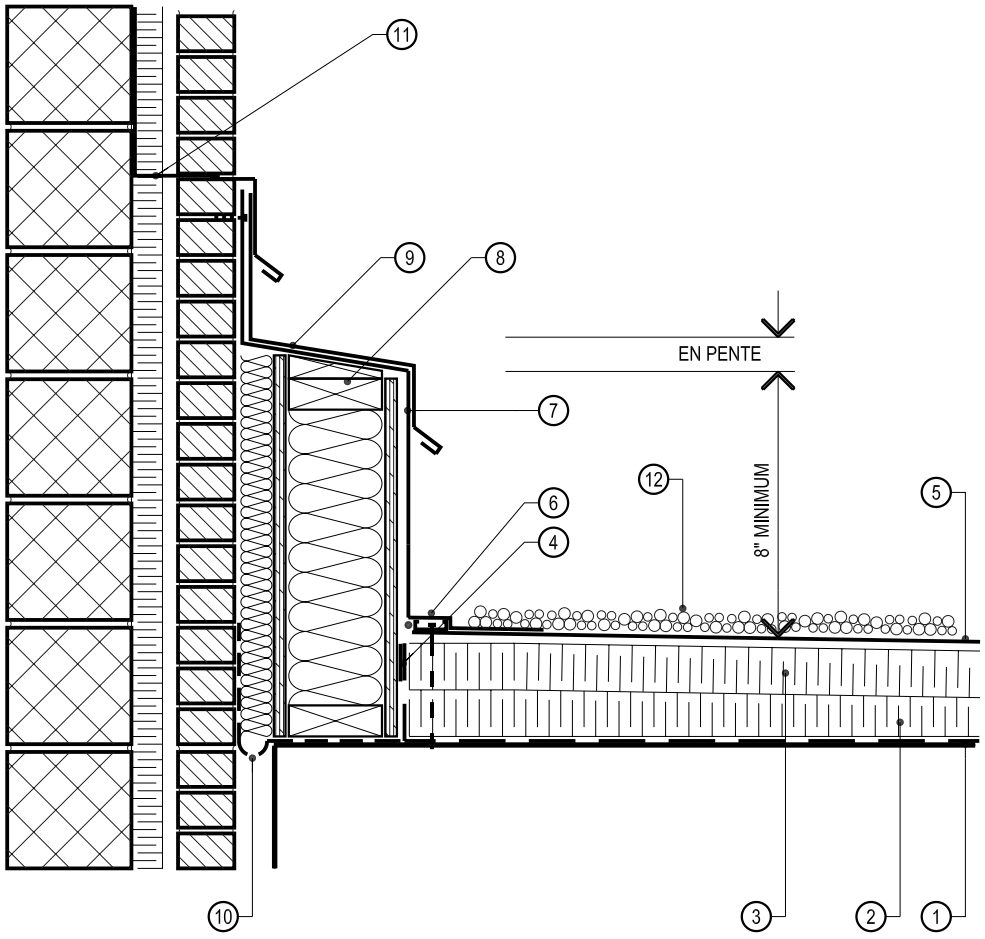
UTILISATION SUR SYSTÈME INTÉGRALEMENT COLLÉ UNIQUEMENT

1- PARE-VAPEUR
2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS)
3- ISOLANT THERMIQUE
4- MEMBRANE THERMOPLASTIQUE AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)
5- BARRES DE FIXATIONS PÉRIMÉTRIQUES
6- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ D'UNE MEMBRANE THERMOPLASTIQUE RÉSISTANTE AUX U.V.
7- MURET EN BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ
8- SOLINS MÉTALLIQUES
9- LEST



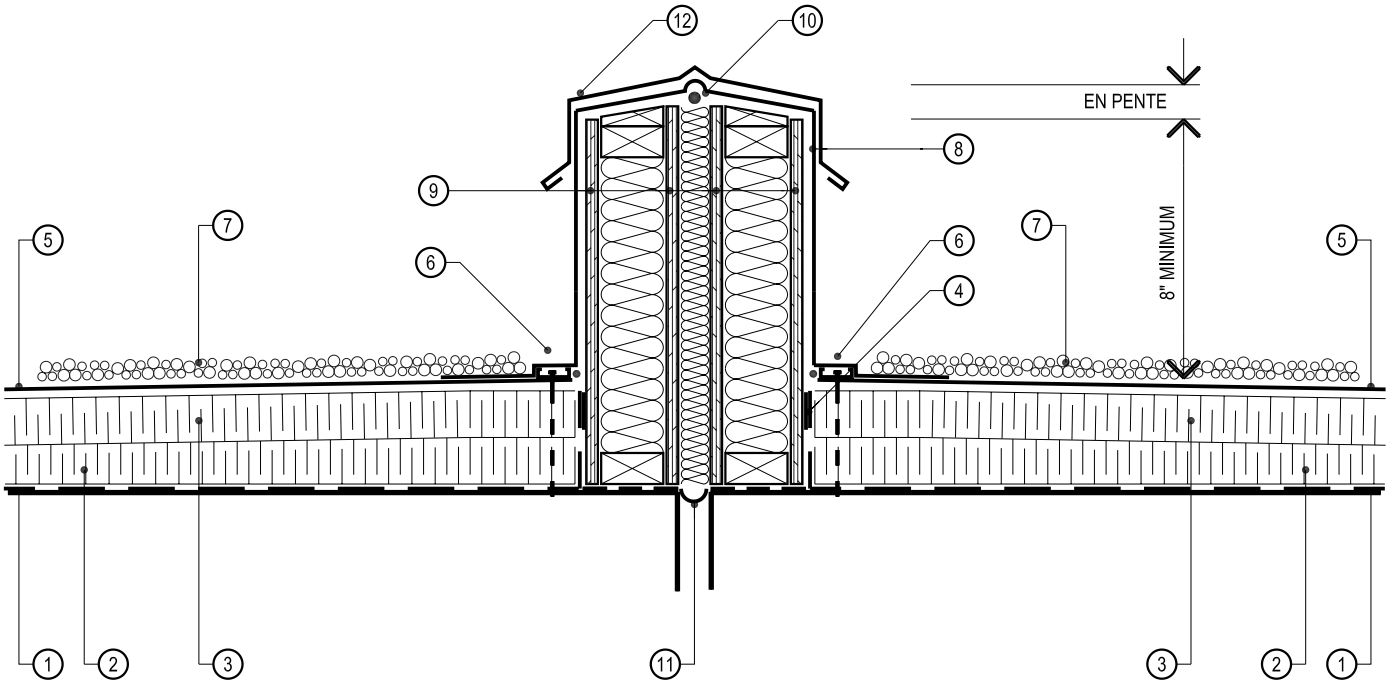
ALTERNATIVE
BARRE DE FIXATION
POSÉE À LA VERTICALE

TITRE DU DESSIN:	**JOINT DE CONTROLE**
NOM DU FICHIER:	**TP-D.DWG**
NOM DU RÉPERTOIRE:	**TP**
NUMÉRO DE DISQUETTE:	**2**
DATE:	**MAI 1997**
ÉCHELLE:	**1"=1'-0"**



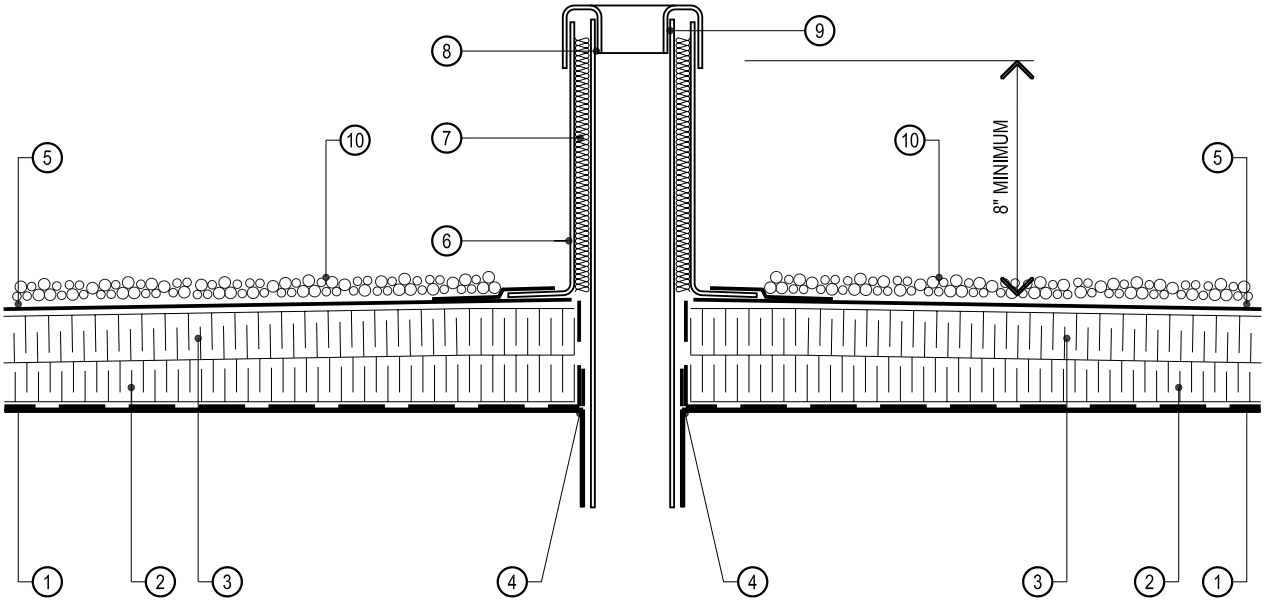
1- PARE-VAPEUR
2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS)
3- ISOLANT THERMIQUE
4- BANDE D'ÉTANCHÉITÉ (SI REQUIS)
5- MEMBRANE THERMOPLASTIQUE AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)
6- BARRE DE FIXATION PÉRIMÉTRIQUE
7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ D'UNE MEMBRANE THERMOPLASTIQUE RÉSISTANTE AUX U.V. AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)
8- MURET EN BOIS ISOLÉ
9- SOLINS MÉTALLIQUES
10- SOLINS FLEXIBLES
11- SOLIN INTRA-MURAL POSÉ PAR D'AUTRES CORPS DE MÉTIERS
12- LEST

TITRE DU DESSIN:	**JOINT D'EXPANSION AU MUR MEMBRANE THERMOPLASTIQUE**
NOM DU FICHIER:	**TP-E.DWG**
NOM DU RÉPERTOIRE:	**TP**
NUMÉRO DE DISQUETTE:	**2**
DATE:	**MAI 1997**
ÉCHELLE:	**1"=1'-0"**



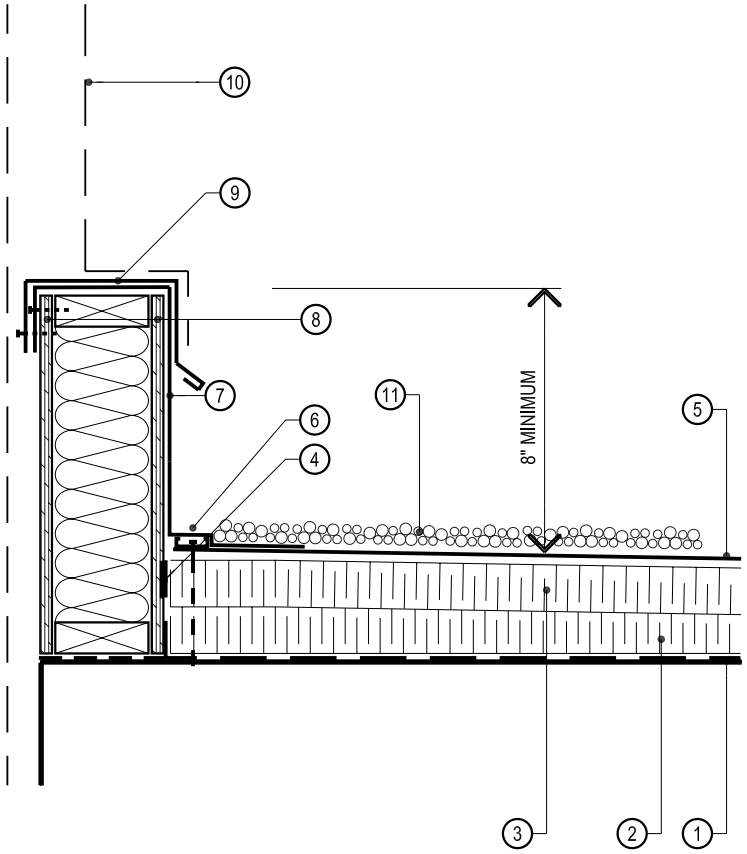
1- PARE-VAPEUR
2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS)
3- ISOLANT THERMIQUE
4- BANDE D'ÉTANCHÉITÉ (SI REQUIS)
5- MEMBRANE THERMOPLASTIQUE AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)
6- BARRE DE FIXATION PÉRIMÉTRIQUE
7- LEST
8- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ D'UNE MEMBRANE THERMOPLASTIQUE RÉSISTANTE AUX U.V. AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)
9- MURET EN BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ
10- BOUDIN COMPRESSIBLE SI REQUIS
11- SOLINS FLEXIBLES
12- SOLINS MÉTALLIQUES

TITRE DU DESSIN:	**JOINT D'EXPANSION MEMBRANE THERMOPLASTIQUE**
NOM DU FICHIER:	**TP-F.DWG**
NOM DU RÉPERTOIRE:	**TP**
NUMÉRO DE DISQUETTE:	**2**
DATE:	**MAI 1997**
ÉCHELLE:	**1"=1'-0"**



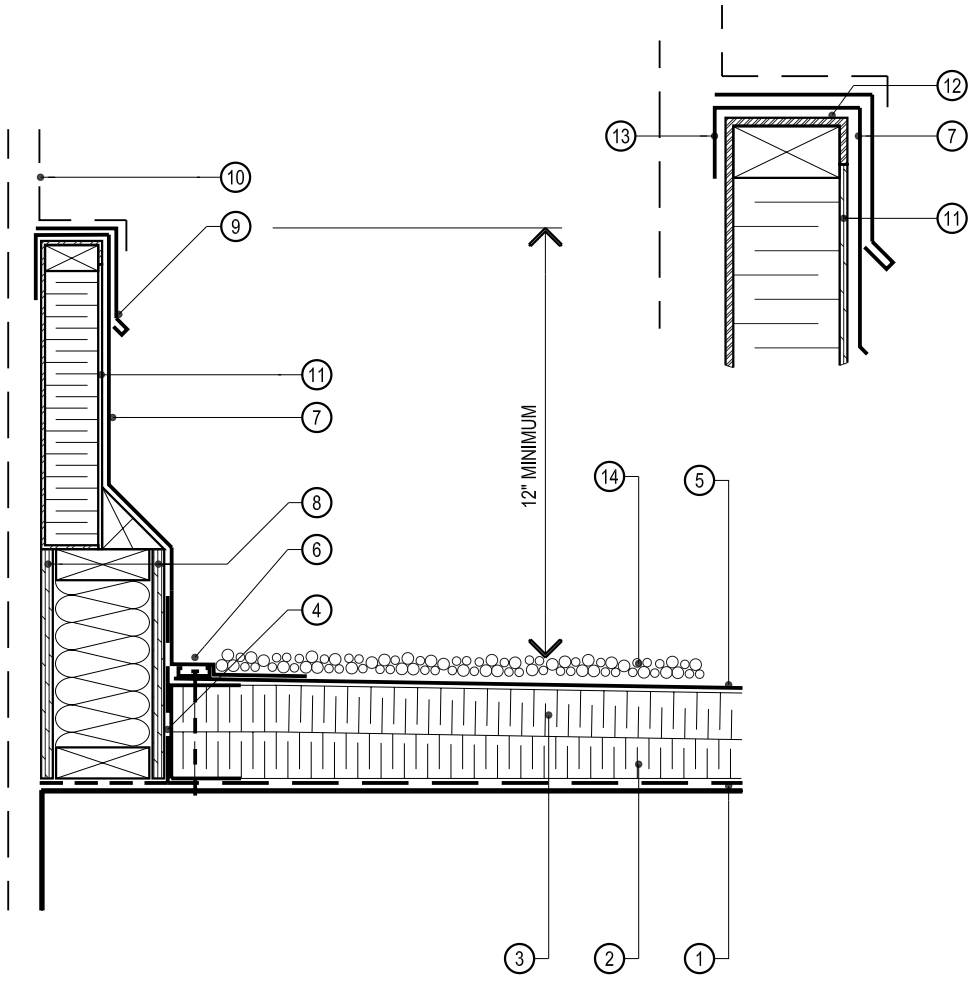
1- PARE-VAPEUR
2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS)
3- ISOLANT THERMIQUE
4- BANDE D'ÉTANCHÉITÉ (SI REQUIS)
5- MEMBRANE THERMOPLASTIQUE AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)
6- SOLIN PRÉFABRIQUÉ EN MÉTAL RECOUVERT THERMOPLASTIQUE DE FORME VARIABLE AVEC BRIDE DE 100mm (4") MINIMUM
7- ISOLANT EN NATTES
8- CAPUCHON
9- SCELLANT
10- LEST

TITRE DU DESSIN:	**ÉVENT DE PLOMBERIE PRÉFAB. THERMOPLASTIQUE**
NOM DU FICHIER:	**TP-G.DWG**
NOM DU RÉPERTOIRE:	**TP**
NUMÉRO DE DISQUETTE:	**2**
DATE:	**MAI 1997**
ÉCHELLE:	**1"=1'-0"**



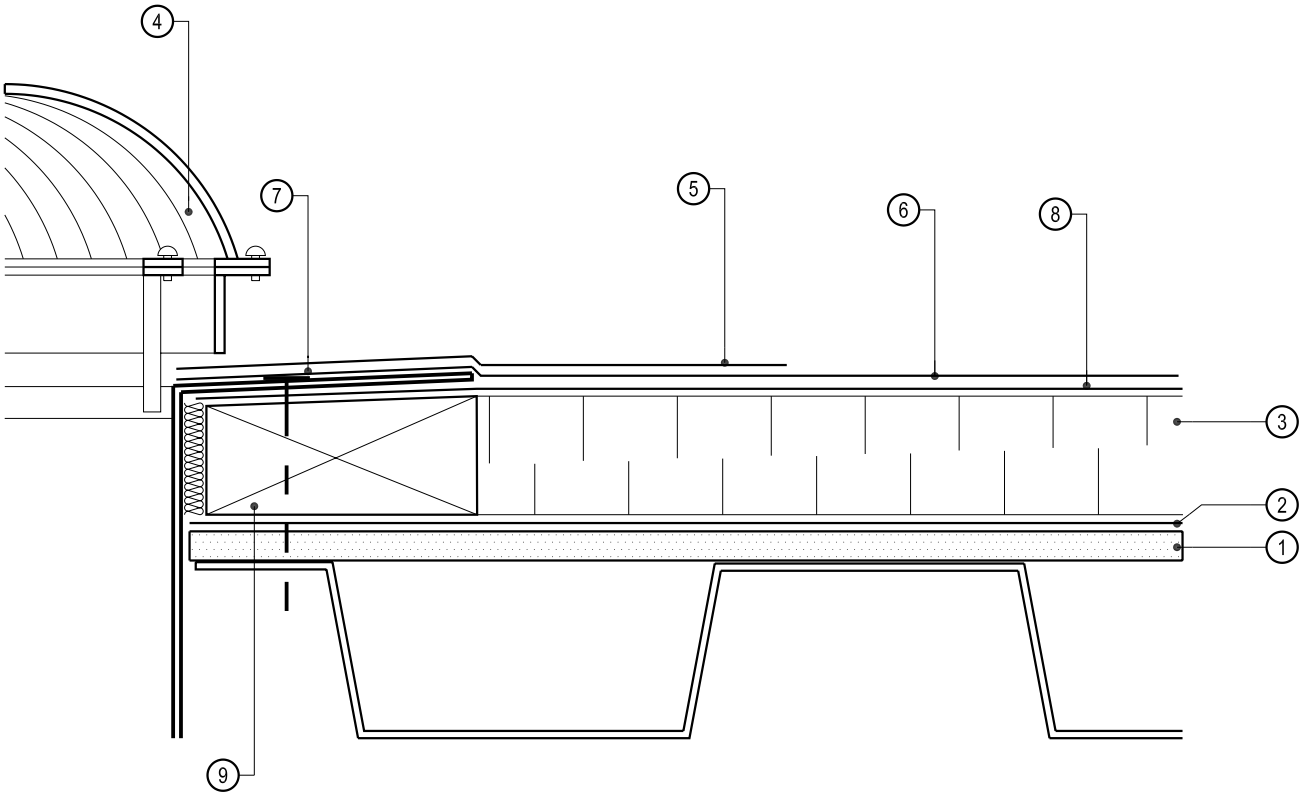
1- PARE-VAPEUR
2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS)
3- ISOLANT THERMIQUE
4- BANDE D'ÉTANCHÉITÉ (SI REQUIS)
5- MEMBRANE THERMOPLASTIQUE AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)
6- BARRE DE FIXATION
7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ D'UNE MEMBRANE THERMOPLASTIQUE RÉSISTANTE AUX U.V. AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)
8- MURET DE BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ
9- SOLINS MÉTALLIQUES
10- APPAREIL MÉCANIQUE
11- LEST

TITRE DU DESSIN:	**BASE D'APPAREIL MÉC. MEMBRANE THERMOLASTIQUE**
NOM DU FICHIER:	**TP-H.DWG**
NOM DU RÉPERTOIRE:	**TP**
NUMÉRO DE DISQUETTE:	**2**
DATE:	**MAI 1997**
ÉCHELLE:	**1"=1'-0"**



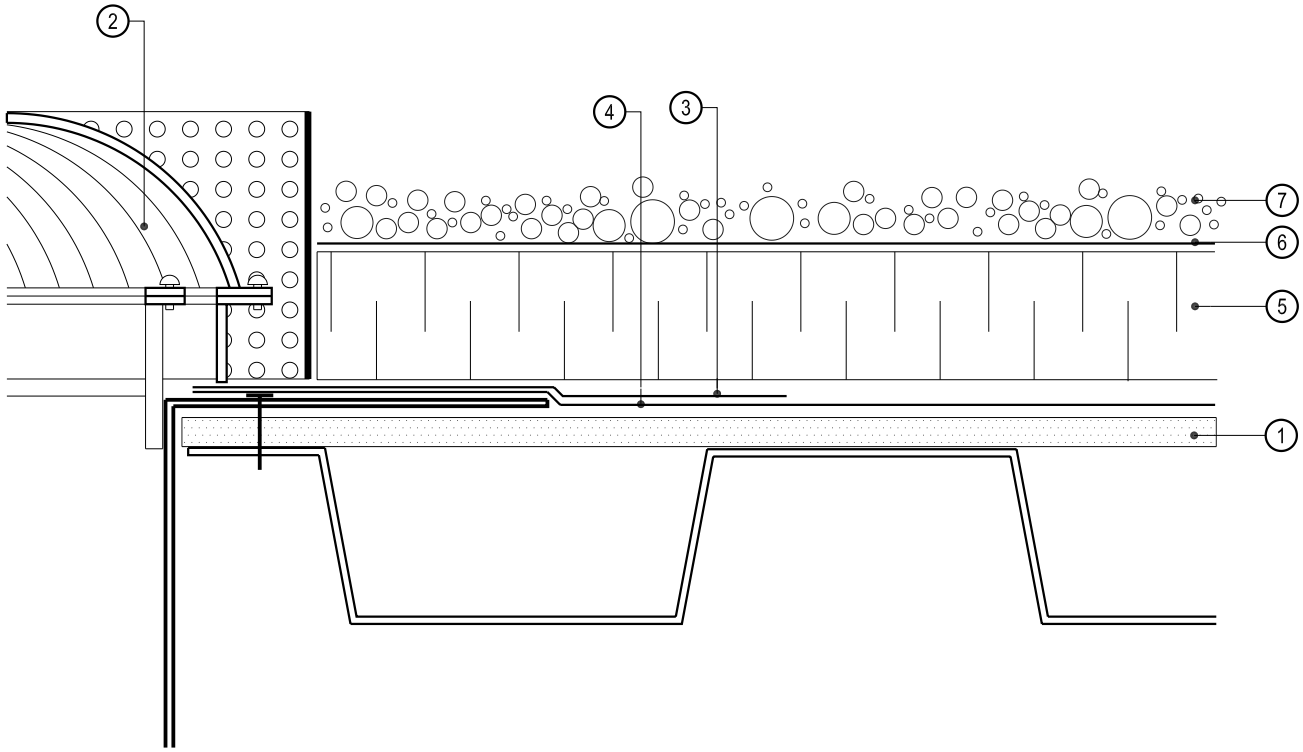
1- PARE-VAPEUR
2- ISOLANT DE PENTE (SI REQUIS)
3- ISOLANT THERMIQUE
4- BANDE D'ÉTANCHÉITÉ (SI REQUIS)
5- MEMBRANE THERMOPLASTIQUE AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)
6- BARRE DE FIXATION
7- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ D'UNE MEMBRANE THERMOPLASTIQUE RÉSISTANTE AUX U.V.
8- MURET DE BOIS, ISOLÉ ET ANCRÉ
9- SOLIN MÉTALLIQUE
10- APPAREIL MÉCANIQUE
11- CONTREPLAQUÉ OU SURFACE PERMETTANT L'ADHÉSION
12- BASE PRÉFABRIQUÉE POUR APPAREIL MÉCANIQUE
13- PEUT NE PAS ÊTRE APPLICABLE DANS LE CAS D'UNE RÉFECTION
14- LEST

TITRE DU DESSIN:	**BASE PRÉFAB. POUR APPAREIL MÉC. MEMBRANE THERMOPLASTIQUE**
NOM DU FICHIER:	**TP-I**
NOM DU RÉPERTOIRE:	**TP**
NUMÉRO DE DISQUETTE:	**2**
DATE:	**MAI 1997**
ÉCHELLE:	**1"=1'-0"**



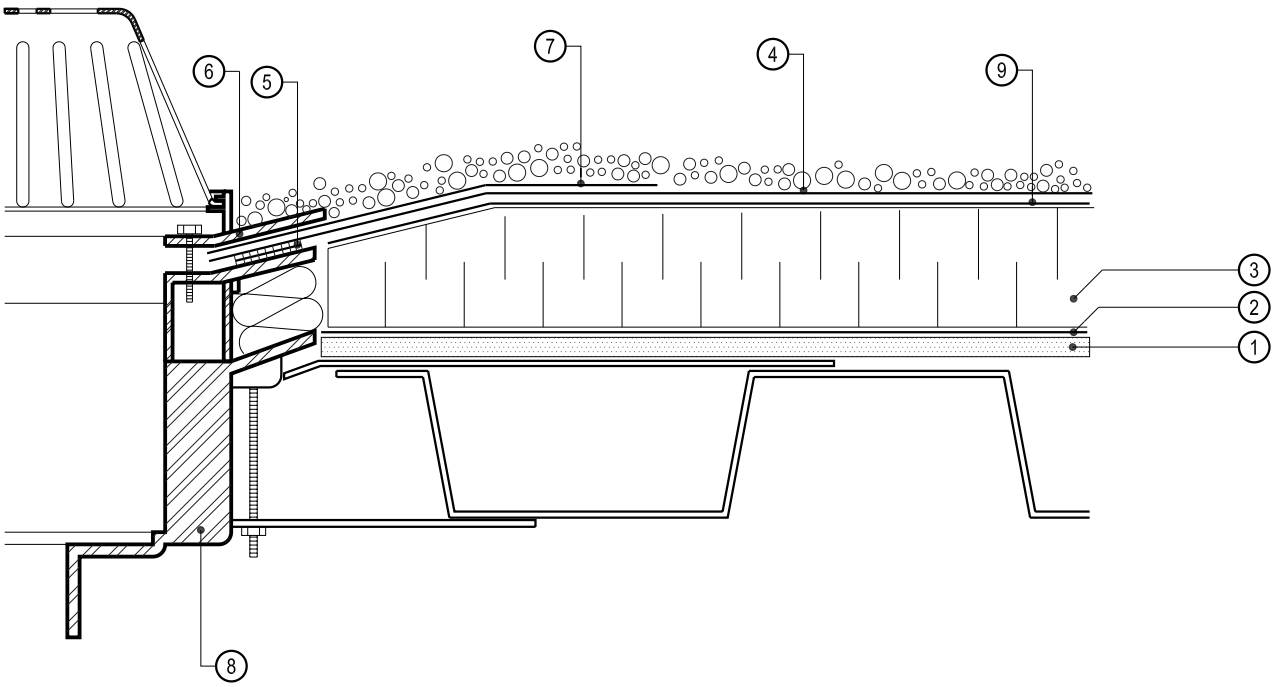
1- GYPSE SI REQUIS
2- PARE-VAPEUR
3- ISOLANT
4- DRAIN AVEC TABLIER RECOUVERT DE THERMOPLASTIQUE
5- MEMBRANE DE RENFORT DE THERMOPLASTIQUE
6- MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
7- ANCRAGE
8- FEUILLE DE PROTECTION (SI REQUIS)
9- BLOCAGE DE BOIS ANCRÉ AU PONTAGE

TITRE DU DESSIN:	**DRAIN DE CUIVRE (CONVENTIONEL)**
NOM DU FICHIER:	**TP-J**
NOM DU RÉPERTOIRE:	**TP**
NUMÉRO DE DISQUETTE:	**3**
DATE:	**MAI 1997**
ÉCHELLE:	**3"=1'-0"**



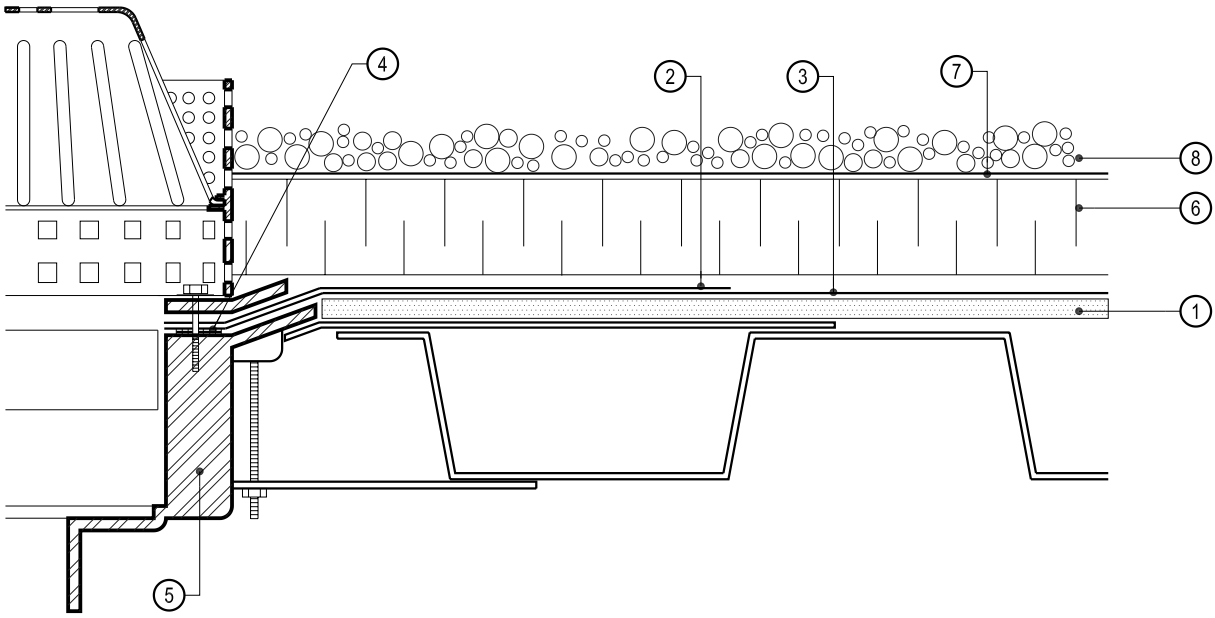
1- GYPSE HYDROFUGE
2- DRAIN AVEC TABLIER RECOUVERT DE THERMOPLASTIQUE
3- BANDE DE RENFORT THERMOPLASTIQUE
4- MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
5- ISOLANT DE POLYSTYRÈNE EXTRUDÉ
6- TOILE FILTRANTE
7- LEST

TITRE DU DESSIN:	**DRAIN DE CUIVRE (INVERSÉ)**
NOM DU FICHIER:	**TP-K**
NOM DU RÉPERTOIRE:	**TP**
NUMÉRO DE DISQUETTE:	**3**
DATE:	**MAI 1997**
ÉCHELLE:	**3"=1'-0"**



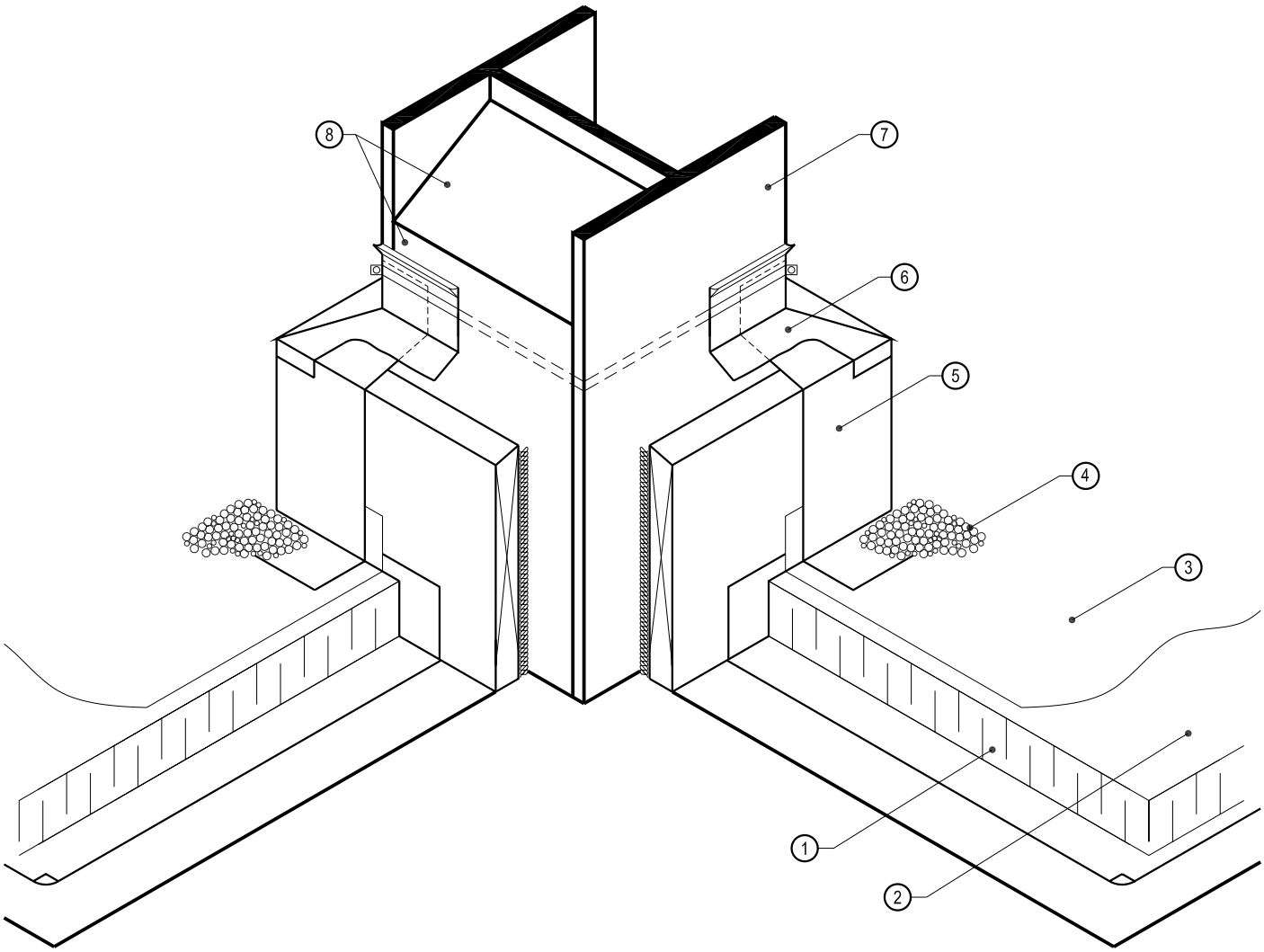
1- GYPSE SI REQUIS
2- PARE-VAPEUR
3- ISOLANT
4- MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
5- SCELLANT
6- COLLIER DE SERRAGE
7- MEMBRANE DE RENFORT THERMOPLASTIQUE
8- DRAIN MÉCANIQUE EN FONTE
9- FEUILLE DE PROTECTION (SI REQUIS)

TITRE DU DESSIN:	**DRAIN MÉCANIQUE (CONVENTIONNEL)**
NOM DU FICHIER:	**TP-L**
NOM DU RÉPERTOIRE:	**TP**
NUMÉRO DE DISQUETTE:	**3**
DATE:	**MAI 1997**
ÉCHELLE:	**3"=1'-0"**



1- GYPSE HYDROFUGE
2- MEMBRANE DE RENFORT THERMOPLASTIQUE
3- MEMBRANE THERMOPLASTIQUE
4- SCELLANT
5- DRAIN MÉCANIQUE EN FONTE
6- ISOLANT DE POLYSTYRÈNE EXTRUDÉ
7- TOILE FILTRANTE
8- LEST

TITRE DU DESSIN:	**DRAIN MÉCANIQUE (INVERSÉ)**
NOM DU FICHIER:	**TP-M**
NOM DU RÉPERTOIRE:	**TP**
NUMÉRO DE DISQUETTE:	**3**
DATE:	**MAI 1997**
ÉCHELLE:	**3"=1'-0"**



1- PARE-VAPEUR

2- ISOLANT

3- MEMBRANE THERMOPLASTIQUE AVEC ARMATURE (VOIR DEVIS)

4- LEST

5- SOLIN MEMBRANÉ COMPOSÉ D'UNE MEMBRANE THERMOPLASTIQUE RÉSISTANTE AUX U.V.

6- SOLIN MÉTALLIQUE

7- ÉLEMENT DE STRUCTURE

8- PLAQUE D'ACIER SOUDÉE À L'ÉLÉMENT DE STRUCTURE

TITRE DU DESSIN:	**BASE D'UN ÉLÉMENT STRUCTURAL (EN INDÉPENDANCE AVEC LEST)**
NOM DU FICHIER:	**TP-N**
NOM DU RÉPERTOIRE:	**TP**
NUMÉRO DE DISQUETTE:	**3**
DATE:	**MAI 1997**
ÉCHELLE:	**–-**